





**Протипоказання до застосування антипротромботичних препаратів**

- Складність до застосування препаратів кровозупиняючої дії, калібри, ВІІІ, сорбентів фібринолізу, ризик розвитку тромбозу, шкідливі наслідки зупинки кровотоку (наприклад, геморагічний інсульт).
- Важкі функціональні порушення нирок, печінки, шлунково-кишкового тракту, серцевої недостатливості, гематологічних порушень.
- Складність до застосування препаратів кровозупиняючої дії, калібри, ВІІІ, сорбентів фібринолізу, ризик розвитку тромбозу, шкідливі наслідки зупинки кровотоку (наприклад, геморагічний інсульт).

**Фармакологічне «обширне» антипротромботичне**

Ці препарати призначені для профілактики тромбозу та лікування тромбозу. Вони діють на всі етапи процесу згортання крові, зокрема на активацію факторів згортання крові та агрегацію тромбоцитів.

**Фармакологічне «обширне» фібринолітичне**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

**Фібринолітичні**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

**Показання до застосування**

Ці препарати призначені для профілактики тромбозу та лікування тромбозу. Вони діють на всі етапи процесу згортання крові, зокрема на активацію факторів згортання крові та агрегацію тромбоцитів.

**Фармакокінетика**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

**Показання до застосування**

- Лікування гострої тромбозної емболії з локалізацією в легенях (ПМГ, ВМГ).
- Профілактика тромбозу в осіб з високим ризиком розвитку тромбозу (ВМГ, ВМГ).
- Профілактика тромбозу в осіб з високим ризиком розвитку тромбозу (ВМГ, ВМГ).
- Лікування гострої тромбозної емболії з локалізацією в легенях (ПМГ, ВМГ).
- Профілактика тромбозу в осіб з високим ризиком розвитку тромбозу (ВМГ, ВМГ).
- Профілактика тромбозу в осіб з високим ризиком розвитку тромбозу (ВМГ, ВМГ).

**Нобілін дії**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

**Антикоагулянти непрямої дії**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

**Механізм дії**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

**Показання до застосування**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

**Фібринолітики, антиагреганти**

Ці препарати призначені для лікування тромбозу. Вони діють на фібринолітичний етап процесу згортання крові, зокрема на розпад фібрину до піридиноліну та глюконату піридиноліну.

1. Вентуроні АН. Лікування тромбозу в гострому періоді / АН Вентуроні. - 3-е вид. - М.: НФ «Вісник». - 2011. - 104 с.
2. Дроздов СМ. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
3. Дроздов СМ. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
4. Дроздов СМ. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
5. Клінічна фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 476 с.
6. Клінічна фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 476 с.
7. Кукет В.І. Клінічна фармакологія лікування тромбозу / В.І. Кукет, А.К. Стрижак. - 3-е видання. - М.: ТЕОТАР-МЕДІА. 2012. - 640 с.
8. Митинський М.І. Лікарські засоби лікування тромбозу / М.І. Митинський. - 2-е вид. - М.: ЕКСМО. 2014. - 1216 с.
9. Сидіна Н.І. Фармакологія лікування тромбозу / Н.І. Сидіна. - 2011. - 65 с.
10. Сидіна Н.І. Фармакологія лікування тромбозу / Н.І. Сидіна. - 2011. - 65 с.
11. Сидіна Н.І. Фармакологія лікування тромбозу / Н.І. Сидіна. - 2011. - 65 с.
12. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
13. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
14. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
15. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
16. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
17. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
18. Фармакологія лікування тромбозу / СМ Дроздов, В.В. Дроздов. - Харків: «Вісник», 2011. - 430 с.
19. Харченко І.А. Фармакологія лікування тромбозу / І.А. Харченко. - 10-е вид. - Харків: «Вісник», 2009. - 752 с.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ЗМІСТ

Перелік	5
Список скорочень	6
ЗАГАЛЬНА ФАРМАКОЛОГІЯ (ФАРМАКОЛОГІЯ)	7
Важкі дії ліків	7
Дозування ліків	8
Шляхи введення ліків	9
Фармакокінетика ліків	10
Комбінована дія ліків	13
Етапи одержання лікарських засобів	14
Дефініції ліків у сучасній фармації та фармакології	17
СПЕЦІАЛЬНА ФАРМАКОЛОГІЯ	18
I Ліки, що впливають на еферентну інверсію	19
Ліки, що впливають на еферентну інверсію	19
В'язучі, обволікаючі ліки, ліки для лікування шлунку, ліки для лікування кишечника	19
Мієлоелектролітичні препарати (ліки для лікування шлунку)	22
II Ліки, що впливають на еферентну інверсію	24
Ліки, що впливають на еферентну інверсію	24
Холінергічні препарати (ліки для лікування шлунку)	26
Антихолінергічні препарати (ліки для лікування шлунку)	28
Антикоагулянти (ліки для лікування шлунку)	29
М-холіноблокатори	30
Секретолітики	31
Міорелаксанти	31
Препарати, що впливають на шлунково-кишкові процеси	33
Адренергічні препарати (ліки для лікування шлунку)	34
Антихолінергічні препарати (ліки для лікування шлунку)	36
III Фармакокоректори балів	39
Опійні засоби	39
Неопійні засоби	41
Нестероїдні протизапальні препарати (ліки для лікування шлунку)	42
IV Ліки, що впливають на ПНС	46
Антидепресанти (ліки для лікування шлунку)	46
Антихолінергічні (ліки для лікування шлунку)	47
Седативні препарати	49
Гіпнолітичні (ліки для лікування шлунку)	50
Противісцеральні препарати	52
Противісцеральні препарати	53
V Ліки, що впливають на функцію ПНС	55
Антидепресанти	55
Антихолінергічні	57
Позитивні засоби	59
Ноотропічні препарати	60
Антидепресанти	61
VI Ліки, що впливають на серцево-судинну систему	62
Кардіологічні препарати (ліки для лікування шлунку)	62
Антиаритмічні препарати	66
Гіпнолітичні (ліки для лікування шлунку)	70
Антиангіоспазматичні препарати	80
Гіпнолітичні препарати	85
VII Ліки, що впливають на функцію органів травлення	88
Препарати, що впливають на шлунок	88
Біологічні протизапальні препарати	88
Противісцеральні препарати	90
Гепатопротектори	92
Прозодні препарати	93
Препарати, що впливають на функцію органів травлення	94
VIII Ліки, що впливають на сенсорну систему	96
Дуретика	96
IX Препарати, які регулюють згортання крові	100
Препарати, які регулюють згортання крові	100
Ліки, які зупиняють згортання крові (ліки для лікування шлунку)	101
Ліки, які зупиняють згортання крові (ліки для лікування шлунку)	103
X Препарати, що регулюють кровотворення	106
Коректори еритропоєзу	106







**Протромбіназа**

Препарати протромбінази є специфічними інгібіторами тромболітичних ферментів (стрептокінази, алтеїну, уринокінази, анistreптинів, тизимору). Вони блокують активність цих ферментів, що призводить до зупинки процесу розчинення тромбу. Препарати протромбінази застосовують для лікування тромбозів, які виникли внаслідок лікування тромболітиками. Вони також застосовують для лікування тромбозів, які виникли внаслідок лікування тромболітиками.

**Механізми дії**

Існують декілька механізмів дії протромбіназ: інгібування активності тромболітичних ферментів, збільшення часу розчинення тромбу, зменшення адгезії тромбоцитів до судинної стінки.

**Фармакокінетика**

Препарати протромбінази застосовують внутрішньовенно. Вони мають короткий період напівжиття та високу біодоступність.

**Показання до застосування**

Препарати протромбінази застосовують для лікування тромбозів, які виникли внаслідок лікування тромболітиками.

**Противопоказання**

Препарати протромбінази застосовують з обережністю у пацієнтів з порушеннями функцій печінки та нирок.

**Фармакологічне «обличчя»**

Класичними препаратами протромбінази є анistreптин, тизимор, алтеїн, стрептокіназа.

**Інгібітори фібрinolізу I**

**Механізми дії**

Інгібітори фібрinolізу I блокують активність стрептокінази, алтеїну, уринокінази, анistreптинів, тизимору. Вони блокують активність цих ферментів, що призводить до зупинки процесу розчинення тромбу.

**Фармакокінетика**

Препарати інгібіторів фібрinolізу I застосовують внутрішньовенно. Вони мають короткий період напівжиття та високу біодоступність.

**Показання до застосування**

Препарати інгібіторів фібрinolізу I застосовують для лікування тромбозів, які виникли внаслідок лікування тромболітиками.

**Противопоказання**

Препарати інгібіторів фібрinolізу I застосовують з обережністю у пацієнтів з порушеннями функцій печінки та нирок.

**Фармакологічне «обличчя»**

Класичними препаратами інгібіторів фібрinolізу I є анistreптин, тизимор, алтеїн, стрептокіназа.

**Препарати, які регулюють згортання крові**

**Система тромбосан-простаглінін**

**Тромбосан А2 (тромбоцити)**

↓ азеклітинілазу, цАМФ у тромбоцитах  
↓ агрегація і адгезія тромбоцитів, збільшення судинної стінки  
Стимулятор агрегації тромбоцитів: палочка судин, тромбоксан, АДФ, серотонін, ПГЕ<sub>2</sub>, кальцалонін, тромбосан

**Простаглініни (ендотелій судин)**

↑ азеклітинілазу, цАМФ, ↓ адгезія тромбоцитів, розширення судин  
Інгібітори агрегації тромбоцитів: АМФ, ПГЕ<sub>2</sub>, гелірин, ацетилсаліцилова кислота, простаглініни

**Препарати, що зменшують згортання крові (антитромбіоти)**

Послаблюють процес гемостазу

**Антигемостатичні (гемостатики)**

Цілеспрямовано зменшують процес гемостазу

Ці дві групи препаратів діють у протилежному напрямку на три основні процеси гемостазу: агрегацію тромбоцитів, утворення фібриногену та фактора X (утворення м'якого тромбу).

До антиромбіотичних препаратів відносять:

- антиагреганти (зменшують згортання крові);
- антифібриноліти (зменшують розчинення тромбів);
- фібриноліти (збільшують розчинення тромбів і зменшують час розчинення тромбу).

ВАП – засоби одержання і вилучення (гемостатичні)  
НМІ – інгібітори активності стрептокінази

**Згортання крові**

**I етап – Активна тромбобластична гемостаз**

Травма, пошкодження

Руйнування тканин і судин

Адгезія і агрегація тромбоцитів

Виділення вазоконстрикторів

Звуження судин

Утворення тромбобластичної пробки

**II етап – Активна плазматична гемостаз**

1-а фаза: Утворення протромбіну

2-а фаза: Протромбін → Тромбін

3-а фаза: Тромбін → Фібрин

Фібриноген → Фібрин

**III етап – Ретракція м'якого**

Ретракція м'якого

Ретракція м'якого

Утворення протромбінозного м'якого або активного тромбобласту: Ха, Va, фосфоліпаза тромбобласти (фактор III тромбобласту), Са<sup>2+</sup>.  
Зовнішній шлях (закликає при травмі і тепловій): активується за наявності або за наявності талкозного фактора (III) – він взаємодіє з фактором VII і активує фактор X (утворення м'якого тромбу) або протромбінази.

**Внутрішній шлях:**  
- активний механізм: при пошкодженні еритроцитів – збільшенні білих субаніотів (поліглоїди, фібриноген, фактор Віалобраска та ін) + (тромбін, аліпаза/серотонін, ФАТ, АДФ) – адгезія і агрегація тромбоцитів – активується з них ретракція (АДФ, адгезія, серотонін, Са<sup>2+</sup> – сигнал ДАА, III, ФАТ);  
- внутрішній шлях: фактор Хагемана (XIII) + протромбін + фактор XI – фактор VIII (утворення активного тромбобласту – протромбінази).  
Після протромбінази протромбін (II) → у тромбін (III). Протромбін перетворюється на тромбін (III) у фібрин-мономер, потім полімерізується у фактор XIII – стабілізуючий фактор – тромбін.

**Шановні колеги!**

Сучасна світова фармакологія розробила нові препарати, які регулюють згортання крові. Вони мають високу ефективність та безпеку. Вони застосовують для лікування тромбозів, які виникли внаслідок лікування тромболітиками.

**Класифікація**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Механізми дії**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Показання до застосування**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Противопоказання**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Рациональне застосування ліків**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.



**Шановні колеги!**

Сучасна світова фармакологія розробила нові препарати, які регулюють згортання крові. Вони мають високу ефективність та безпеку. Вони застосовують для лікування тромбозів, які виникли внаслідок лікування тромболітиками.

**Класифікація**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Механізми дії**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Показання до застосування**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Противопоказання**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Рациональне застосування ліків**

Препарати регулюють згортання крові за механізмом дії та фармакологічним ефектом.

**Фармакологічне «обличчя» даного видання:**

- У цьому виданні наведено перелік препаратів, які регулюють згортання крові, з урахуванням сучасних досягнень фармакології та клінічної практики.
- Список препаратів складено з урахуванням їхньої ефективності та безпеки.
- Сучасний світовий метод позначення фармакологічного матеріалу з мовними особливостями української мови.
- Для всіх препаратів наведено їхню класифікацію та механізм дії.
- Для кожного препарату наведено його фармакологічний ефект та показання до застосування.
- Для кожного препарату наведено його протипоказання та побічні ефекти.
- Забезпечено високу якість інформації про ліки з сучасних джерел.
- Наведено перелік препаратів, які регулюють згортання крові, з урахуванням сучасних досягнень фармакології та клінічної практики.

У професійній діяльності провізора, лікаря і студента важливо знати особливості препаратів та використовувати їх у своїй діяльності.

**Передмова**



















Антибіотики	Антибіотики
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А

Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А

Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А
Антибіотики групи А	Антибіотики групи А

### ПРОСТАТИДИ

Лікарство	Синтетичні препарати
Антибіотики	Антибіотики
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Характеристика основних парентеральних шляхів введення			
Показник	Підшкірний	Внутрішньом'язовий	Внутрішньовенний
Швидкість настання ефекту	Діє швидко, діє в основних розчинах	Часто в момент введення або через декілька хвилин	Часто в момент введення або через декілька хвилин
Сила дії	В 3-3 рази вище, ніж при прийомі per os	В 5-10 раз вище, ніж при прийомі per os	В 5-10 раз вище, ніж при прийомі per os
Тривалість дії	Менше, ніж при прийомі per os	Менше, ніж при прийомі per os	Менше, ніж при прийомі per os
Роль швидкості введення	Обов'язково	Не обов'язково	Обов'язково
Розчинник	Вода, інгібітор	Вода	Вода
Стерильність препарату і асептичність введення	Обов'язково		
Відсутність подразнюючої дії	Обов'язково	Безпечно	Безпечно

ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКІВ	
<p>Всмоктування ліків в ШКТ, крім шлунку, відбувається через мембрану (фосфоліпидну мембрану).</p> <p>Види транспорту ліків крізь 4 типи мембран:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>свободна дифузія</li> <li>посередництво</li> <li>активний транспорт</li> <li>енергозалежний</li> </ul> <p>Проста дифузія: ліки проникають з високим градієнтом концентрації до клітин. Показана дифузія: специфічна мембрана забезпечує транспорт ліків через мембрану. Транспорт ліків відбувається за градієнтом концентрації без затрат енергії.</p> <p>Активний транспорт: може відбуватися проти градієнта концентрації. Молекули ліків зв'язуються з мембранними транспортними білками (транспортерами) і переміщуються до клітин.</p> <p>Посередництво: утворення комплексу з ліком, який проникає крізь мембрану та переміщується всередину клітини.</p> <p>Мембранозалежний транспорт: ліки проникають крізь мембрану за допомогою мембранних транспортних білків.</p> <p>У ШКТ – мембрани першого типу, в кишківнику – мембрани другого та третього типу. В системі кровоносної системи – мембрани четвертого типу, в клітинах – мембрани першого типу.</p>	

Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство
Лікарство	Лікарство

Механізм дії	
<p>Ферментативна дія: ліки розщеплюються в шлунку, крім шлунку, діють всередині клітин.</p> <p>Ферментативна дія: ліки розщеплюються в шлунку, крім шлунку, діють всередині клітин.</p> <p>Лікарство: ліки розщеплюються в шлунку, крім шлунку, діють всередині клітин.</p>	
Фармакокінетика	
Всмоктування ліків в ШКТ	Всмоктування ліків в ШКТ
Всмоктування ліків в ШКТ	Всмоктування ліків в ШКТ
Всмоктування ліків в ШКТ	Всмоктування ліків в ШКТ
Всмоктування ліків в ШКТ	Всмоктування ліків в ШКТ
Всмоктування ліків в ШКТ	Всмоктування ліків в ШКТ

Побічні дії		Протипоказання	
Побічні дії	Побічні дії	Протипоказання	Протипоказання
Побічні дії	Побічні дії	Протипоказання	Протипоказання
Побічні дії	Побічні дії	Протипоказання	Протипоказання
Побічні дії	Побічні дії	Протипоказання	Протипоказання
Побічні дії	Побічні дії	Протипоказання	Протипоказання







Нервові системи	Седативні засоби: 5-HT <sub>1A</sub> та 5-HT <sub>2A</sub> -серотоніни; 1- і 2-лінійні серотоніни
Клінічний ефект	Седативний ефект
Механізм дії	Блокатори 5-HT <sub>1A</sub> та 5-HT <sub>2A</sub> рецепторів

СЕРТОНИНОВАГОЛОКАТОРИ

Антидепресивний ефект	Блокатори 5-HT <sub>1A</sub> та 5-HT <sub>2A</sub> рецепторів
Антиангінозна дія	Блокатори 5-HT <sub>2B</sub> рецепторів
Позитивний вплив на серцево-судинну систему	Блокатори 5-HT <sub>2A</sub> рецепторів

Фармакокінетика

Антидепресивний ефект	Блокатори 5-HT <sub>1A</sub> та 5-HT <sub>2A</sub> рецепторів
Антиангінозна дія	Блокатори 5-HT <sub>2B</sub> рецепторів
Позитивний вплив на серцево-судинну систему	Блокатори 5-HT <sub>2A</sub> рецепторів

СЕРТОНИНОВАГОЛОКАТОРИ

Нервові системи	Седативні засоби: 5-HT <sub>1A</sub> та 5-HT <sub>2A</sub> -серотоніни; 1- і 2-лінійні серотоніни
Клінічний ефект	Седативний ефект
Механізм дії	Блокатори 5-HT <sub>1A</sub> та 5-HT <sub>2A</sub> рецепторів

СЕРТОНИНОВАГОЛОКАТОРИ

Центральний ефект серотоніну

1. Нервові системи

2. Препарати

3. Нервові системи

4. Антидепресивний ефект

5. Антиангінозна дія

6. Серцево-судинна дія

Фактори, що впливають на метаболізм

Швидкість метаболізму залежить від генетичних факторів (фармакогенетики), віку, стану здоров'я, стану харчування, стану емоційного життя (формальності).

Вплив на метаболізм ліків здійснюють ферменти печінки та кишківника. При прийомі ліків, які інгібують ферменти, зменшується швидкість метаболізму ліків. Біотрансформація ліків відбувається за участю ферментів печінки та кишківника. При одночасному застосуванні ліків, які інгібують ферменти, зменшується швидкість метаболізму ліків.



Рис. 6. Шляхи фармакокінетики ліків.

Біотрансформація ліків

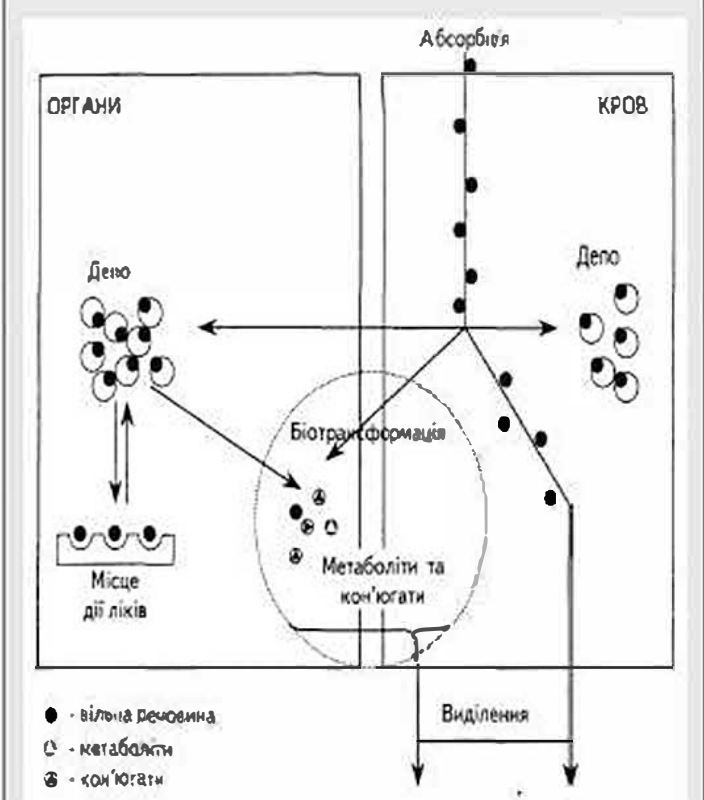


Рис. 7. Біотрансформація ліків.

Характеристика	Гормональні препарати
Класифікація	Гормональні препарати
Фармакокінетика	Гормональні препарати

Класифікація

Гормональні препарати

1. Гормональні препарати

2. Гормональні препарати

3. Гормональні препарати

4. Гормональні препарати

Таблиця характеристик

Механізм дії	Гормональні препарати
Класифікація (продовження)	Гормональні препарати

Класифікація (продовження)	Гормональні препарати
Механізм дії	Гормональні препарати

Вітамінні препарати	Вітамінні препарати
Класифікація	Вітамінні препарати

Класифікація

Вітамінні препарати

1. Вітамінні препарати

2. Вітамінні препарати

3. Вітамінні препарати

Механізм дії

Вітамінні препарати

1. Вітамінні препарати

2. Вітамінні препарати

Вітамінні препарати	Вітамінні препарати
Класифікація	Вітамінні препарати

ВІТАМІННІ ПРЕПАРАТИ

ПРОНОСНІ ПРЕПАРАТИ

Проносні препарати

1. Проносні препарати

2. Проносні препарати

Класифікація

Стимулятори рецепторів катехоламінів	Стимулятори митохондріальних катехоламінів
Рослини	Засоби, що впливають на нервову систему
Глікозиди	Калієві морські
Платекс	Лікувальні
Кора струни	Солі кальцію
Річкові риби	Мінеральні води
Синтетичні	Калієві морські
Вітамінні	Засоби, що впливають на нервову систему
Біологічні	Олії квіткові

Механізм дії

Механізм дії

1. Механізм дії

2. Механізм дії

Механізм дії

Механізм дії

1. Механізм дії

2. Механізм дії

Фармакокінетика

Фармакокінетика	Фармакокінетика
Механізм дії	Механізм дії

Препарати

Препарати	Препарати
Механізм дії	Механізм дії

Фармакологічне «обличчя»

Препарати	Ефект				Інші ефекти/особливості
	п/л	п/о	п/с	п/т	
Аспірин	+	+	+	+	Антиагрегантний, протизапальний
Ібупрофен	+	+	+	+	Антиагрегантний, протизапальний
Напроксен	+	+	+	+	Антиагрегантний, протизапальний
Кеторолак	+	+	+	+	Антиагрегантний, протизапальний
Селективні ІНПЗ	+	+	+	+	Селективні інгібитори ЦОГ-2
Парацетамол	+	+	+	+	Антиагрегантний, протизапальний
Ацетилсалицилова кислота	+	+	+	+	Антиагрегантний, протизапальний
Есенціальні амінокислоти	+	+	+	+	Синтетичні аналоги амінокислот
Гідроліти	+	+	+	+	Класичні гідроліти



Препарати	↑ секреції НСІ	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Алмагель-форс	++	-	-	Ефективний при інфекційних
Алмагель А	++	+	-	Алкогольний, обволашлюючий, жовчогінний, послаблюючий
Малавит	++	+	-	Обволашлюючий
Бісмут субцитрат	-	-	++	Антибактеріальний, в'яжучий
Омезорал	+++	-	+	Цитопротекторний
Прензіан	+++	-	-	Спазмолітичний
Фамотидин	+++	-	-	Препарат III покоління, в 10 разів активніший ранітідину
Метронідазол	+	-	+++	Антипротозойний
Міофестел	+++	++	-	Синтетичний аналог III. Цитопротекторний, ↑ секреція кишечної мікрофлори
Гастрофит	+	-	-	Противіспалювальний, жовчогінний

**Примітки:** ++ - препарат має помітний ефект, а метронідазол НСІ, що викликає, ++ - сильні дієві компоненти з III - протипротозойні

### Ціанокобаламін

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Карпіорфен	↑	-	Метаболізм фоліатів, відновлення фоліатів
Гістін (Гісторон Ботва)	↑	-	Антибактеріальний
Синклард (Синклард)	↑	-	Антибактеріальний, промислова порода
Шпанів	↑	-	Антибактеріальний
Оптимал	↑	-	Оптимізація процесів травлення

### Піридоксин гідрохлорид

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Піридоксин	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### Фармакологічна дія

Препарати	↑ секреції НСІ	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Алмагель-форс	++	-	-	Ефективний при інфекційних
Алмагель А	++	+	-	Алкогольний, обволашлюючий, жовчогінний, послаблюючий
Малавит	++	+	-	Обволашлюючий
Бісмут субцитрат	-	-	++	Антибактеріальний, в'яжучий
Омезорал	+++	-	+	Цитопротекторний
Прензіан	+++	-	-	Спазмолітичний
Фамотидин	+++	-	-	Препарат III покоління, в 10 разів активніший ранітідину
Метронідазол	+	-	+++	Антипротозойний
Міофестел	+++	++	-	Синтетичний аналог III. Цитопротекторний, ↑ секреція кишечної мікрофлори
Гастрофит	+	-	-	Противіспалювальний, жовчогінний

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Нефророн	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

**Примітки:** ++ - препарат має помітний ефект, а метронідазол НСІ, що викликає, ++ - сильні дієві компоненти з III - протипротозойні

### Карбидо пентотенат

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Карбидо пентотенат	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

**Примітки:** ++ - препарат має помітний ефект, а метронідазол НСІ, що викликає, ++ - сильні дієві компоненти з III - протипротозойні

### Рибофлавін

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Рибофлавін	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### ГЕПАТОПРОТЕКТОРИ

**Гепатопротектори** - це ліки, які підвищують стійкість печінки до токсичних впливів, сприяють збільшенню її функцій при різних захворюваннях.

#### Класифікація

Рослинні і тваринні	Містить амінокислоти і фосфоліпіди	Синтетичні, гомеопатичні
Сибірангін Гепатофіт Тіксвел Філіпін Ліа-32 Гепарол Ціанарин Вігератин* Ербікол* Сибірангін*	Глуцетіл Аллезетонін Орнітин Гепатол Ессенціал* Фосфоліп	Анурал Лівал Тіптриноліп Кислота Урсодезоксичолева Кислота нічурова Бегіабу пікрат Хелікс* Гантеле*

#### Механізм дії

- Сприяють у меканізмі дії гомеопротекторів є:
- восстановлення функцій гепатоцитів за рахунок покращення функціональних мембранних систем гепатоцитів і професія до них;
- підвищення процесів біохімічної застосування гепатоцитів (антиоксидантна дія);
- стабілізація мембран гепатоцитів, зменшення втрати цитоплазми (мембранна стабілізація дія);
- зменшення втрати цитоплазми гепатоцитів за рахунок активності і біохімічної процесів в гепатоциті (стабілізація дія);
- вони збільшують процес заміщення ліпідів (шкідливо за рахунок системи ліпідного метаболізму) і окислювального фосфорильного метаболізму;
- покривають мембранні дефекти гепатоцитів.

**Антипротозойні препарати** (у широкому сенсі) - це ліки, які використовують для лікування протозойних захворювань. Вони діють на різні стадії життєвого циклу паразитів, зупиняючи їх розмноження та спричиняючи їхню гибель.

### СЕРОТОНІН (5-ГІДРОКСИТРИПТАМІН)

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Серотонін	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ АНТІОГЕННИХ II

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Антагоністи рецепторів антигенних II	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### ЕФЕКТИ СТИМУЛЯЦІЇ РЕЦЕПТОРІВ А1 ІІ

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Ефекти стимуляції рецепторів А1 ІІ	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### Виведення ліків (екскреція, елімінація)

Основні шляхи екскреції: з сечею та калом, рідше з потомом, що пов'язано з екскрецією ліків у грудному молоці та сльозі. Із фекаліями екскретуються ліки, що не всмоктуються в кишечнику.

Шляхи виведення	Лікарські засоби
З сечею	Більшість ЛЗ у вільному стані
З калом	Діючі речовини, метаболіти, стероїдні гормони, холестерин, жовчеподібні кислоти, стероїди
Крізь плаценту	Доказана проникність організму виліку
Крізь грудне молоко	Виталітійні харчові засоби, вільні кальція, етанол, ефірні олії
З грудним молоком	Деякі сульфоніди, тіазол
Зі сльозю	Піколінін, сульфоніди, саліцилати, таліди, бензокаїни, етанол
З потомом	Антибіотики, літійові солі, гідростроїди, ефірні олії

**Значення фармакокінетики препаратів** для правильного режиму застосування і забезпечення кожному хворому лікування (особливо важливо для ліків з малим відривом терапевтичної дії).

### Фактори, що впливають на фармакокінетику ліків

- Біологічні фактори** - це властивості організму хворого: хімічна будова ліків, фізіологічні властивості, швидкість формування ліків, дозування, режим застосування ліків, стан функціонального стану організму, хронічні захворювання.
- Екологічні фактори** - це властивості організму хворого: маса тіла, стать, вік, фізіологічний стан, стан функціонального стану організму, хронічні захворювання.

**Антипротозойні препарати** (у широкому сенсі) - це ліки, які використовують для лікування протозойних захворювань. Вони діють на різні стадії життєвого циклу паразитів, зупиняючи їх розмноження та спричиняючи їхню гибель.

### БЛОКАТОРИ АНГІОТЕНЗИЙНИХ II РЕЦЕПТОРІВ

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Блокатори рецепторів антигенних II	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### АГОНІСТИ МІДАЗОЛІНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Агоністи рецепторів мідазолінових	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### ДОПІЛНОВІ БЛОКАТОРИ

Препарати	↑ секреції	Н рН	Інші ефекти/особливості
Допільні блокатори	↑	-	Відновлення фоліатів, відновлення фоліатів

### КОМБІНОВАНА ДІЯ ЛІКІВ

Комбінована дія ліків - це дія, при якій ліки діють одночасно, посилюючи ефект один одного. Це може бути досягнуто за рахунок різних механізмів дії ліків.

- Синергізм** (третій ефект) - це дія, при якій ліки діють одночасно, посилюючи ефект один одного.
- Антагонізм** - це дія, при якій ліки діють одночасно, послаблюючи ефект один одного.
- Суперантантація** - це дія, при якій ліки діють одночасно, посилюючи ефект один одного.
- Потенціювання** - це дія, при якій ліки діють одночасно, посилюючи ефект один одного.
- Примітка** (суперантантація): ліки ЛЗ при наявності однієї з них рідко діють (наприклад, тетрациклін і адреналін).
- Невзаємодія** (позитивна взаємодія): ліки діють окремо, не впливаючи на дію один одного.
- Антагонізм** - це дія, при якій ліки діють одночасно, послаблюючи ефект один одного.
- Фізіологічний** - це дія, при якій ліки діють одночасно, посилюючи ефект один одного.
- Хімічний** - це дія, при якій ліки діють одночасно, посилюючи ефект один одного.
- Функціональний** - це дія, при якій ліки діють одночасно, посилюючи ефект один одного.







Фармакокінетика	Показання до застосування
Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення	Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення
Фармакодинаміка	Показання до застосування
Механізм дії	Показання до застосування

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

### Кислота ліпоєва

Фармакокінетика	Показання до застосування
Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення	Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення
Фармакодинаміка	Показання до застосування
Механізм дії	Показання до застосування

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

### Р-літин

Фармакокінетика	Показання до застосування
Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення	Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення
Фармакодинаміка	Показання до застосування
Механізм дії	Показання до застосування

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

### Кислота нікотинова

Фармакокінетика	Показання до застосування
Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення	Лікарська форма: розчин для внутрішньом'язового введення
Фармакодинаміка	Показання до застосування
Механізм дії	Показання до застосування

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

### Класифікація

Антиліпідні і обважачувальні засоби	Монотригліцериди Алкоголі фосфат Карбоальдиди Самікарат Ліпоаміоніт Мазеліс Аліпелат Аліпелат Реліні
В'язучі	Вісгуну сублінгвалі Суксиліфол
Антиліпідобактерії	Метронідазол Тинідазол Хелінікс
Резаранги, комбіновані та інші**	Мікроцистін Метилурацил Вікарі* Гастрофол* Пілоцид* Кліфеніл* Ліпінорин** Поліліпінорин** Дротавініл** (Но-шпа) Бемпілікс** (Галіор)

Фармакокінетика	Показання до застосування
Більшовик	Гострі отруєння етилового алкоголем, гострий рефлексний шлунковий спазм
Протидіарейний	Бронхіальна астма, бронхіальна астма, бронхіальна астма, бронхіальна астма, бронхіальна астма
Протипронозний	Бронхіальна астма, бронхіальна астма, бронхіальна астма, бронхіальна астма

Побічні дії	Противпоказання
Примітка: дія на шлунок обумовлена впливом (мілі та інші сульфат)	ВХІІІ, етиліт ШКТ кислотами і лугами (мілі і інші сульфат)
Екстремально рідкісні протипронозні ЦНС, м'язові АТ (Д, дофаміноблокатори)	Екстремально рідкісні (Д, дофаміноблокатори), Органічні галеріальні серця і ЦНС (М-холіноблокатори)

### ПРОТИВІПАЗКОВІ ПРЕПАРАТИ

Класифікація	Розчинні фаліпінні Ніліксин Пріпінат Оміпразол* Ліксіпразол** Пліксіпразол** Рабепразол**
Блокатори Н-гістамінових рецепторів, М-холіноблокатори*, гістамінові Н-1/2-АТФ-338**	

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

Класифікація	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування

### Інтермедіанти

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

Класифікація	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування

### Інтермедіанти

Препарат викликає різке зростання ліпідів в організмі, що призводить до розвитку атеросклерозу.

Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування
Інтермедіанти	Показання до застосування











Фармакологічне «обличчя»						
Препарат	Валеція	Сла-Сла	Сла-Сла	Сла-Сла	Сла-Сла	Сла-Сла
Препарати (I)	H <sub>1</sub> + H <sub>2</sub>	+	+	+	+	8-12
Камедрама (I)	H <sub>1</sub> + H <sub>2</sub>	+	+	+	+	6-10
Дифенгдрин (I)	H <sub>1</sub> + H <sub>2</sub>	+	+	+	+	4-6
Цетирилін (I)	H <sub>1</sub> + H <sub>2</sub>	+	+	+	+	8-12
Терфенадин (II)	H <sub>1</sub>	+	-	-	-	12-24
Лоратадин (II)	H <sub>1</sub>	+	-	-	-	12-24
Кромогліцил		+	-	-	-	1-4
Ліноксирин		+	-	-	-	8-12
Зафегласт		+	-	-	-	12

Блокатори гистамінових рецепторів не мають застосовувати при есенціальній астмі

Протиплатини	
<b>Інгібітори агрегації тромбоцитів</b>	<p>Аспірин: встановлює рівень агрегації тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Клопідогрел: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Грассіметан: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p>
<b>Інгібітори агрегації тромбоцитів</b>	<p>Аспірин: встановлює рівень агрегації тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Клопідогрел: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Грассіметан: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p>

### Класифікація лікарських засобів

- ЛЗ, що впливають на нервову систему
- ЛЗ, що впливають на органи і тканини
- Хімотерапевтичне засоби
- Препарати різних фармакологічних груп

#### I. Ліки, що впливають на нервову систему

Периферичну	Центральну
На чутливі нерви (аферентну іннервацію)	З пригнічуючим типом дії
Місцеві анестетики В акуші Обволашувачі Антагоністи Алкорбутолі Ліки, що містять ефірні масла Гіроліти Біозоти Прополіс	Фармакокоректори болю (опіоїдні анальгетики, неопіоїдні анальгетики, НПЗП) Антиеметичні (антролістичні) Анксиолітики (транквілізатори) Седативні препарати Гіпнолітики (своїдні препарати) Протипіслятвичні препарати Протипарансипічні препарати
На вихідні нерви (еферентну іннервацію)	Зі збуджуючим типом дії
Холінолітичні Адреналітичні М-холінолітичні Гангліоблокатори Міорелаксанти Адреналітичні Адренолітичні Симпатолітичні	Позитивні стимулятори Антидепресанти Ноотропічні препарати Адаптогени

### II. Ліки, що впливають на органи і тканини

<b>Ліки, що впливають на серцево-судинну систему</b>	<b>Ліки, що впливають на функцію органів паралітиків</b>
Кардіотонічні препарати (серцеві глікозиди) Гіпотензивні препарати Антиангінальні препарати Гіполіпідемічні препарати Антиаритмічні препарати	Препарати, що впливають на шлунок Блокатори і стимулятори парасимпатичної системи Протизвержний рефлекс Гемостатотектори Спиритичні препарати Препарати травних ферментів, лактоферментів, ферментів
<b>Ліки, що впливають на сечовидільну систему</b>	<b>Ліки, що впливають на обмін речовин</b>
Дуретики	Вітамінні препарати Коректори електролітного балансу Препарати гормонів гіпофіза, гіпофіза та їх аналогів Препарати гормонів епіфізаріальної залози (тиреоїдні) і аналітиків Препарати гормонів парашитових залоз і регулюють обмін кальцію і фосфору в організмі Препарати гормону С-кальцію опосередкованої дії
<b>Ліки, що впливають на систему кровообігу крові та фібринолітиків</b>	<b>Ліки, що впливають на кроветворення</b>
Ліки, що згущують кров Ліки, що розріджують кров	Препарати гормонів еритроцитів залози (анемічні) і стимулятори еритроцитів Препарати гормонів кори надниркових залоз (глюкокортикоїди, мінералокортикоїди) Препарати з активністю гормонів статевих залоз Антианемічні статевих гормонів Анаболічні стероїди

Препарати	
<b>Ліки, що впливають на обмін речовин</b>	<p>Аспірин: встановлює рівень агрегації тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Клопідогрел: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Грассіметан: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p>
<b>Ліки, що впливають на обмін речовин</b>	<p>Аспірин: встановлює рівень агрегації тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Клопідогрел: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Грассіметан: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p>

Препарати	
<b>Ліки, що впливають на обмін речовин</b>	<p>Аспірин: встановлює рівень агрегації тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Клопідогрел: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Грассіметан: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p>
<b>Ліки, що впливають на обмін речовин</b>	<p>Аспірин: встановлює рівень агрегації тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Клопідогрел: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p> <p>Грассіметан: інгібує агрегацію тромбоцитів, зменшує ризик тромбозу та інфаркту мієкардіального інфаркту.</p>

### Фармакологічне «обличчя»

Препарат	! ХС	! ТГ	! ЛПНП	! ЛПНП	! ЛПНП
Статини	++	++	++	++	++
Фібрати	++	++	++	++	+
Секвестранти ЖК	++	+	+	+	+
Пробукоз	++	-	-	++	-
Ніостинова кислота	+	++	++	++	+
Препарати часнику	++	+	+	++	++

### Корекція гіперліпидемії (ГЛП)

Тип ГЛП	Характеристика ГЛП	Корекція ГЛП
I	? ХМ; ТГ	Дієта
IIA	? ХМ; ЛПНП	Дієта, статини, секвестранти ЖК
IIIB	? ХМ, ТГ, ЛПНП; ЛПДНП	Дієта, статини, фібрати, секвестранти ЖК
III	? ХМ, ТГ; ЛПДНП	Дієта, статини, фібрати, ніостинова кислота, пробукоз
IV	? ТГ; ЛПДНП	Дієта, статини, фібрати, ніостинова кислота, пробукоз
V	? ХМ, ТГ; ЛПДНП	Дієта, фібрати, ніостинова кислота

### Вплив комбінованої терапії на концентрацію ЛПНП (%)

Препарат	! ЛПНП (%)
Холестеролін (ХА) + феніфібат	30-40
ХА + фібрат	30-60
ХА + ніостинова кислота	42
Ловастатини + пробукоз	50-55
Ловастатини + ХА	60
Ловастатини + ніостинова кислота	60

### Побічні дії

Усі препарати	Диспепсія, порушення функції печінки
Статини	Алергія, безсимптомна м'язова болі, мієопатія, мієоглікоз
Фібрати	Алергія, диспепсія, сонливість, ураження НС, дисфункція печінки
Холестеролін	Порушення функцій печінки, диспепсія, мієопатія
Ніостинова кислота	Порушення функцій печінки, диспепсія, мієопатія, дисфункція печінки



<b>Корекція метаболізму ліпідів</b>	<p><b>Гіперліпідемія</b></p> <p>Лікування гіперліпідемії здійснюють при використанні препаратів статинів.</p> <p>Сторонні ефекти статинів пов'язані з порушенням функцій печінки, порушеннями функцій м'язів.</p> <p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p> <p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p> <p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p>
<b>Лікування дисліпідемії</b>	<p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p> <p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p> <p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p>
<b>Лікування дисліпідемії</b>	<p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p> <p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p> <p>Важливою складовою лікування гіперліпідемії є лікування дисліпідемії статинами.</p>

**Препарати, які покращують метаболізм ліпідів і є статинами**

<b>III Біогенні статини</b>	<p>Лікування дисліпідемії здійснюють при використанні препаратів статинів.</p> <p>Сторонні ефекти статинів пов'язані з порушенням функцій печінки, порушеннями функцій м'язів.</p>
<b>II Препарати, що впливають на обмін речовин</b>	<p>Лікування дисліпідемії здійснюють при використанні препаратів статинів.</p> <p>Сторонні ефекти статинів пов'язані з порушенням функцій печінки, порушеннями функцій м'язів.</p>
<b>VI Антисклеротичні препарати</b>	<p>Лікування дисліпідемії здійснюють при використанні препаратів статинів.</p> <p>Сторонні ефекти статинів пов'язані з порушенням функцій печінки, порушеннями функцій м'язів.</p>
<b>VII Препарати, що впливають на обмін речовин</b>	<p>Лікування дисліпідемії здійснюють при використанні препаратів статинів.</p> <p>Сторонні ефекти статинів пов'язані з порушенням функцій печінки, порушеннями функцій м'язів.</p>

**Коректори тканинного обміну**

**Механізм дії**

Препарати	Механізм дії
Статини	Інгібувати синтез ХС у печінці за рахунок інгібування ізоензиму ГМГ-КоА редуктази, знизити рівень ХС в крові.
Фібрати	Активувати ліпопротеїнолізу, посилюють ліполітичну активність ЛПНП у печінці. Інгібувати синтез ХС у печінці.
Секвестранти ЖК	Зв'язують у кишечнику ХС і ЖК і виводять їх із організму.
Антиоксиданти	Інгібувати окислювальне пошкодження ліпідів мембран еритроцитів судин. Стабілізують структуру і функцію еритроцитів судин.
Антипротектори	Інгібувати активність тромболітичних факторів зворотного кровотоку; інгібувати агрегацію тромбоцитів.
Пробукол	Інгібує синтез ХС, зменшує його вміст у крові в кишечнику, зменшує вміст ХС у печінці.

Схема 3. Механізм дії статинів

**Фармакодинаміка**

Гіполіпідемічний ефект (зниження рівня ХС в крові, зменшення товщини стінки судин, зменшення вмісту жиру в тканинах).

Фібрати зменшують вміст жиру в крові, зменшують товщину стінки судин, зменшують вміст жиру в тканинах.

Антипротектори зменшують вміст жиру в крові, зменшують товщину стінки судин, зменшують вміст жиру в тканинах.

**Порівняльна гіполіпідемічна активність препаратів**

Фармакологічні ефекти	Секвестранти ЖК	Фібрати	Статини	Інгібує вміст жиру в крові
Інгібування ХС				
Зв'язування ЖК у кишечнику				
Інгібування ХС				
Активність ліпопротеїнолізу				
Інгібування ЛПНП в печінці				
Інгібування внутрішньоклітинної ліполітичної активності				
Інгібування і секреції ЛПНП у печінці				
Інгібування ЛПНП в крові				

<b>Антиагреганти</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>
<b>Протиплакети</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>
<b>Антиагреганти</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>
<b>Протиплакети</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>

**Фармакокінетика**

<b>Антиагреганти</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>
<b>Протиплакети</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>
<b>Антиагреганти</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>
<b>Протиплакети</b>	<p>Інгібувати агрегацію тромбоцитів, знизити вміст жиру в крові, зменшити товщину стінки судин, зменшити вміст жиру в тканинах.</p>

**Класифікація (продовження)**

**III. Хіміотерапевтичні препарати**

Антиагреганти і протиплакети	Протиплакети
Антиагреганти	Протиплакети
Фібрати	Протиплакети
Протиплакети	Протиплакети
Статини	Протиплакети

**IV. Препарати різних фармакологічних груп**

Антиагреганти	Антиагреганти
Протиплакети	Протиплакети

**Алгоритм характеристики фармакологічної групи ліків**

```

    graph TD
      A[Клас фібратів] --> B[Увага III]
      B --> C[Фібрати]
      B --> D[Протиплакети]
      C --> E[Позитивні ефекти]
      D --> F[Протиплакети]
      E --> G[Позитивні ефекти]
      F --> H[Протиплакети]
      G --> I[Фармакологічний ефект]
      H --> J[Протиплакети]
    
```

**Периферична нервова система**

Аферентний вплив	Еферентний вплив
Високі частоти (до 100 Гц)	Високі частоти (до 100 Гц) зменшують вміст жиру в крові, зменшують товщину стінки судин, зменшують вміст жиру в тканинах.

**Ліки, що впливають на аферентну іннервацію**

Ліки, що впливають на аферентну іннервацію – це ліки, які зменшують або збільшують вміст жиру в крові, зменшують товщину стінки судин, зменшують вміст жиру в тканинах.

**Класифікація**

Зменшують вміст жиру в крові	Зменшують вміст жиру в крові
Високі частоти	Ліки, що зменшують вміст жиру в крові
Об'ємні	Високі частоти
Антиагреганти	Протиплакети
Антиагреганти	Протиплакети
Місцеві анестетики	Протиплакети



Класифікація			
Важкі обструкції, астма			
Рослина	Селі	Вугільні	Есенці
Водяні	мелі:	активовані	
Дуб шорсткий	Алхімія	Екстракт	Глицерин
	фосфат		важкі
Шалі жовті	Амал	Дослідити	Золототисячелик
			трава
Рослина біла	Віснуті		Ползу трава
	субстрат		Екстракт
	коричневий		ясику
Тяжкі	Відомі		Метод
	Амал		Метод
			з бронхопневмонією

Класифікація антиалергічних препаратів			
Механізм дії та фармакодинаміка			
Антиалергічні - це препарати які застосовують для профілактики та лікування алергічних захворювань.			
Алергія - реакція на чужорідні антигени.			
Класифікація антиалергічних препаратів:			
1. Антигістамінні препарати			
2. Стабілізатори мембран тучних клітин			
3. Кортикостероїди			
4. Препарати, що впливають на звуження судин			
5. Препарати, що впливають на звуження судин			
6. Препарати, що впливають на звуження судин			
7. Препарати, що впливають на звуження судин			
8. Препарати, що впливають на звуження судин			
9. Препарати, що впливають на звуження судин			
10. Препарати, що впливають на звуження судин			

Класифікація			
Важкі обструкції, астма			
Рослина	Селі	Вугільні	Есенці
Водяні	мелі:	активовані	
Дуб шорсткий	Алхімія	Екстракт	Глицерин
	фосфат		важкі
Шалі жовті	Амал	Дослідити	Золототисячелик
			трава
Рослина біла	Віснуті		Ползу трава
	субстрат		Екстракт
	коричневий		ясику
Тяжкі	Відомі		Метод
	Амал		Метод
			з бронхопневмонією

Механізм дії та фармакодинаміка			
Обструкції - це захворювання, що характеризується звуженням просвіту дихальних шляхів.			
Антиалергічні - це препарати, які впливають на звуження судин.			
Бронходилататори - це препарати, які розширюють бронхі.			
Кортикостероїди - це препарати, які впливають на запалення.			
Препарати, що впливають на звуження судин - це препарати, які звужують судини.			
Препарати, що впливають на звуження судин - це препарати, які звужують судини.			
Препарати, що впливають на звуження судин - це препарати, які звужують судини.			
Препарати, що впливають на звуження судин - це препарати, які звужують судини.			
Препарати, що впливають на звуження судин - це препарати, які звужують судини.			
Препарати, що впливають на звуження судин - це препарати, які звужують судини.			

Класифікація			
Механізм дії та фармакодинаміка			
Препарати, які покращують метаболізм та процес регенерації тканин, мають цитопротекторні та хондропротекторні ефекти.			
Активація метаболізму - це процес, який впливає на обмін речовин.			
Цитопротекторні препарати - це препарати, які захищають клітини від пошкодження.			
Хондропротекторні препарати - це препарати, які впливають на хрящову тканину.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			

Класифікація			
Механізм дії та фармакодинаміка			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Ліпіди - це жирні кислоти та їхні похідні.			
Ліпопротеїди - це комплекси ліпідів та білків.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			



Рис. 28. Стінка судини при атеросклерозі

Класифікація			
Механізм дії та фармакодинаміка			
Препарати, які покращують метаболізм та процес регенерації тканин, мають цитопротекторні та хондропротекторні ефекти.			
Активація метаболізму - це процес, який впливає на обмін речовин.			
Цитопротекторні препарати - це препарати, які захищають клітини від пошкодження.			
Хондропротекторні препарати - це препарати, які впливають на хрящову тканину.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			
Препарати, що впливають на обмін речовин - це препарати, які впливають на обмін речовин.			

Класифікація			
Механізм дії та фармакодинаміка			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Ліпіди - це жирні кислоти та їхні похідні.			
Ліпопротеїди - це комплекси ліпідів та білків.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			
Гіполіпідемічні препарати - це препарати, які знижують рівень ліпідів в крові.			



Антибіотики-глікозиди... (антибіотики глікозиди...)

АНТИОКСИДАНТИ

Мікенізм дії... Фармакокінетика... Показання до застосування...

Мікенізм дії... Фармакокінетика... Показання до застосування...

ЦЕННИ С ПІДКІТ ОРГАНІЗМІ І ПРОДІКІН ІМ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Церебралін - лінійний амінокислотний препарат... Фармакокінетика... Показання до застосування...

ЗАСОБИ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Противітальні, репаративні... Фармакокінетика... Показання до застосування...

БІСНІ С ПІДКІТ ОРГАНІЗМІ

Table with 4 columns: Фармакодинаміка, Показання до застосування, Дієризмал, Валіда, Мідролет, Триметазидин. Rows describe various drugs and their effects on metabolism.

Фармакологічне «обличчя» коронаролітиків... Дієризмал діє на мікроциркуляцію крові в ділянках судин...

Фармакологічне «обличчя» препаратів цитопротекторної дії

Препарати цитопротекторної дії надають захисний ефект... Біодоступність при прийомі триметазидину становить 90%.

Table with 5 columns: Препарати, Фармакодинаміка, Показання до застосування, Побічні дії, Групи препаратів.

ПРОТИРІВНОК ПРЕПАРАТІ

Застосування при судомагністичній епілепсії... Протипреквалін

СНІВІОТИКИ

Застосування при снігівній епілепсії... Протипреквалін

Антибіотики-глікозиди... Фармакокінетика... Показання до застосування...

ПРОТИРІВНОК ПРЕПАРАТІ

Застосування при судомагністичній епілепсії... Протипреквалін

СНІВІОТИКИ

Застосування при снігівній епілепсії... Протипреквалін

Table with 4 columns: Фармакодинаміка, Показання до застосування, Препарати, Побічні дії. Rows include Antipsychotics, Sedatives, Anesthetics, and others.

Table with 4 columns: Препарати, Побічні дії, Групи препаратів, Проти показання. Rows include Antipsychotics, Sedatives, Anesthetics, and others.

Фармакологічне «обличчя»

Table with 5 columns: Препарати, Фармакодинаміка, Показання до застосування, Побічні дії, Групи препаратів. Rows include Antipsychotics, Sedatives, Anesthetics, and others.



Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

ПРОЗІОТИКИ І СИННОТИКИ

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

БАКТЕРІОФАГИ

Table with 2 columns: Name of bacteriophage and its classification. Includes names like Herpesvirus, Adenovirus, etc.

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДИСРИТМІЇ

Фармакологічне обґрунтування (продовження)

Table showing pharmacological justification for various drugs, with columns for drug names and their effects on different parameters.

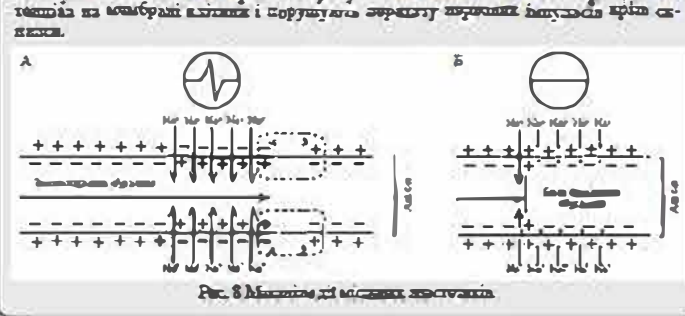
Table showing efficacy of various drugs, with columns for drug names and their effects on different parameters.

МІСЦЕВОАНЕСТЕЗУЮЧІ ПРЕПАРАТИ (МІСЦЕВІ АНЕСТЕТИКИ)

Місцеві анестетики (М.А.) - це речовини, що викликають втрату чутливості (больової, тактильної, температурної) у місці застосування.

Table with 4 columns: Classification, Mechanism of action, and other properties of local anesthetics.

Механізм дії: А - до дії М.А.; Б - після дії М.А.; впливають на проникність мембран... (text continues)



Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АНГІОЗ

Фармакологічне обґрунтування (продовження)

Селективні β-адреноблокатори в - це речовини, що блокують дію адреналіну на β-адренорецептори... (text continues)

БЛОКАТОРИ ПОВІЛЬНИХ КАЛЬЦІЄВИХ КАНАЛІВ

Це речовини, що блокують повільні кальцієві канали, сповільнюючи час відкриття каналу... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

Механізм дії: Застосування до дефекту клітинних мембран... (text continues)

ПРЕПАРАТИ, ЯКІ ДІЮТЬ НА КАРДІО-І МІОЦИТИ

Фармакологічне обґрунтування

Дія триазололіди на коронарні судини викликається за рахунок блокування рецепторів... (text continues)

КОРОНАРОЛІТИКИ, ПРЕПАРАТИ МЕТАБОЛІЧНОЇ І ЦИТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ

Table with 2 columns: Drug name and its mechanism of action. Includes drugs like Dipyridamol, Valinol, Milrinone, and Trimetazidin.









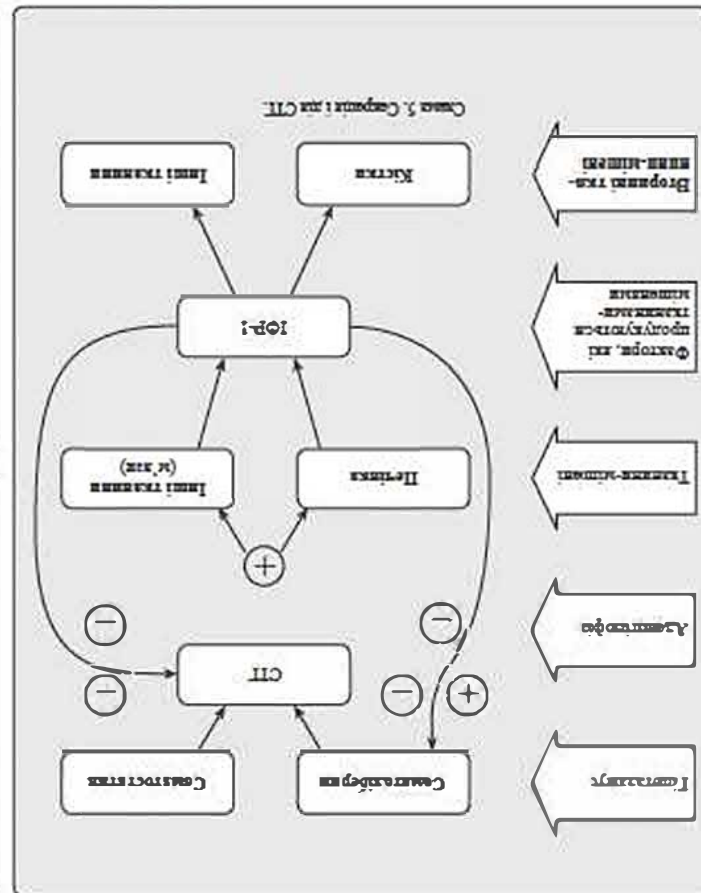


**Важкі гормональні препарати**

Важкі гормональні препарати – це препарати, які мають високу активність та можуть викликати значні побічні ефекти. До них належать препарати, що впливають на функції гіпоталамуса та гіпофіза, а також на функції наднирничкової кори та щитоподібної залози.

**Важкі антигормональні препарати**

Важкі антигормональні препарати – це препарати, які блокують дію гормонів. До них належать препарати, що блокують дію гормонів наднирничкової кори, гормонів щитоподібної залози та гормонів статевих залоз.



**Джерела отримання гормональних препаратів**

Джерела отримання гормональних препаратів – це природні або синтетичні джерела гормонів. Природні джерела включають наднирничкову кору, щитоподібну залозу та статеві залози. Синтетичні джерела включають хімічний синтез та екстракції з рослин та тварин.

V. Адреноліти		VI. Гормональні препарати		VII. Антигормональні препарати		VIII. Антигормональні препарати	
Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін
Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін
Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін

I. Антигормональні препарати		II. Антигормональні препарати		III. Антигормональні препарати		IV. Антигормональні препарати	
Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін
Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін
Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін	Відривалін

Розширювальні засоби судинної системи	
Діуретики	β-адреноблокатори, ААПФ, інші засоби АІІ та ІІ
β-адреноблокатори	Антагоністи кальцію (у вигляді лінійних і циклічних), в-адреноблокатори
Інгібітори ААПФ	Діуретики, БАК-адреноблокатори
Спектроліти кальцію	β-адреноблокатори, інгібітори ААПФ

Комбіновані гіпотензивні препарати		
β-адреноблокатор + антагоніст кальцію	енalapролат + фелодипін	Лісинап
β-адреноблокатор + діуретик	алеполол + хлорталідон	Тенорет, Тенорек, Ателгал, Італіпін
Інгібітори ААПФ + діуретик	кандісарил + гідрохлороталід	Кандісар
	енalapрил + гідрохлороталід	Ко-реніт, Едан НІ, Едан Н
	периндоприл + фелодипін	Ноліпрел
Інгібітори ААПФ + антагоніст кальцію	трапезидан + верапаміл	Тарді
Антагоніст АІІ + діуретик	лісинап + гідрохлороталід	Гізар
Діуретик + кальцій-зберігаючий діуретик	гідрохлороталід + гідрохлороталід	Транзіпур

### АНТИАНГІНАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ

Ліки в ангінальній формі – це препарати, які застосовуються для лікування ІХС. Ліки в ангінальній формі (ІХС) – це група лікарських засобів, що збільшують кровопостачання серця та зменшують потреби серця в кисні.

**Основні форми ІХС:**  
 Стенокардія – *ангина pectoris* (грудна жаба)  
 Інфаркт міокарда

**Основна причина ІХС:**  
 Невідповідність (дисбаланс) між потребою міокарда в кисні та його здатністю розширювати коронарні судини.

**Порушення функцій судинної системи:**  
 - порушення регуляції судинної системи (спазм або тремор судинної системи, атеросклероз);  
 - збільшення потреби міокарда в кисні, що викликає спазм судинної системи на міокарді і меншій роботі серця;  
 - (у спазмі і частоті серцевих скорочень).

**Принципи фармакологічної корекції ІХС**

- Розширення судинних судин і зменшення потреби серця в кисні до міокарда.
- Зменшення потреби серця в кисні та зменшення потреби в кисні.

**Класифікація антиангінальних препаратів**

Зменшують потребу міокарда в кисні та зменшують збільшення його транспортування до міокарда – органічні нітрати: нітрат гліцерину (Нітрогліцерин), нітрогліцерин, нітрогліцерин (Нітрогліцерин), нітрогліцерин (Нітрогліцерин).

Зменшують потребу міокарда в кисні – β-адреноблокатори.  
 Зменшують потребу міокарда в кисні – коронарні дилататори (Діазепам, Валідол, Валідол).

Цитохромоксидази і метаболіти їх – Триметазидин, Мітротин.

### Передача нервового імпульсу

Для того, щоб нервовий імпульс передався з одного нейрона на інший (або на м'язовий або секреторний), сигнал має перейти у вигляді хімічного зв'язку – нервового імпульсу.

**Целеві органи (стан спокій):** м'язова і секреторна тканина, клітини нервової системи, клітини епітеліальної тканини, клітини імунної системи, клітини епітеліальної тканини, клітини імунної системи, клітини епітеліальної тканини.

**Діяльність нервової системи:** нервовий імпульс передається з одного нейрона на інший (або на м'язовий або секреторний) за допомогою нервової тканини. Нервовий імпульс передається з одного нейрона на інший (або на м'язовий або секреторний) за допомогою нервової тканини.

**Результат дії:** нервовий імпульс передається з одного нейрона на інший (або на м'язовий або секреторний) за допомогою нервової тканини. Нервовий імпульс передається з одного нейрона на інший (або на м'язовий або секреторний) за допомогою нервової тканини.

**Типи нервової системи**

**Медіатор нервової системи (АХ) будують М- і Н-адреноліти, а сигнал в нервах, де передається нервовий імпульс відбувається за допомогою АХ, на зменшення його ефекту.**

До лінійних нервів відносяться: рухові, чутливі, вегетативні нерви. До лінійних нервів відносяться: рухові, чутливі, вегетативні нерви.

До нервової системи нервової тканини відносяться: нервової тканини, нервової тканини, нервової тканини.

### Класифікація засобів медь нервової системи

**I. М'язорелаканти (м'язорелаканти) – діють на АХ.**

**II. Антагоністи кальцію (антагоністи кальцію) – діють на АХ, прискорюють передачу АХ і роблять її менш ефективною до м'язової тканини.**

**III. Адреноліти (адреноліти) – діють на АХ і НА.**

**IV. Антагоністи АІІ (антагоністи АІІ) – діють на АХ і НА.**

**Порядок класифікації ефектів цих препаратів, уявляючи собі, що вони діють на нервову систему, а не на м'язову.**

Порядок класифікації ефектів цих препаратів, уявляючи собі, що вони діють на нервову систему, а не на м'язову.







**Гормони**

Гормони - це біологічно активні речовини, які виробляються в певних органах організму та впливають на функції інших органів та тканин.

Гормони діють на клітини, зв'язуючись з певними рецепторами на їхній поверхні або всередині клітини.

Гормони можуть бути стероїдними (наприклад, кортизол, тестостерон) та нестероїдними (наприклад, інсулін, гормон росту).

**Гормони**

Гормон	Фармакологічна дія	Показання до застосування
ТТГ (тиреотропний гормон)	Збільшує виділення тиреоїду з щитоподібної залози.	Гіпотиреоз.
Паратгормон	Збільшує вивільнення кальцію з кісток.	Гіпопаратиреоїдизм.
Інсулін	Знижує рівень глюкози в крові.	Діабетична хвороба.
Кортизол	Знижує імунітет, збільшує вивільнення глюкози з печінки.	Захворювання надниркових залоз.

ПРЕПАРАТИ ГОРМОНІВ ПЕРЕДЬОЇ ДОЛІ ПІО+13А

**Гормони**

Гормони - це біологічно активні речовини, які виробляються в певних органах організму та впливають на функції інших органів та тканин.

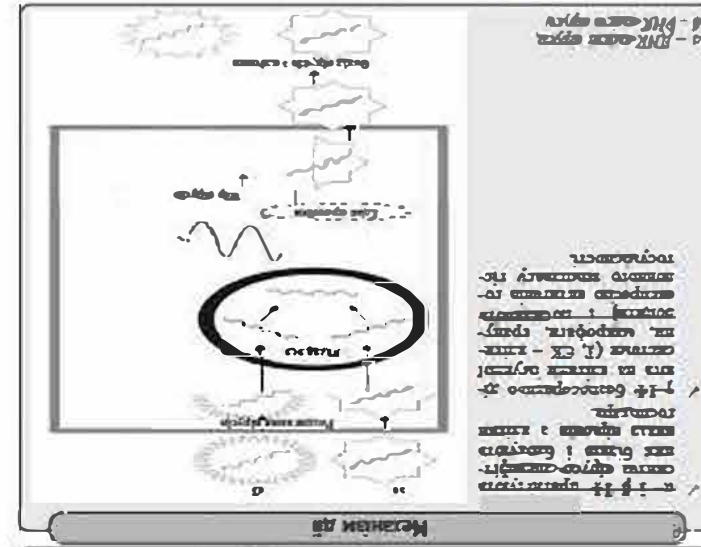
Гормони діють на клітини, зв'язуючись з певними рецепторами на їхній поверхні або всередині клітини.

Гормони можуть бути стероїдними (наприклад, кортизол, тестостерон) та нестероїдними (наприклад, інсулін, гормон росту).

**Гормони**

Гормон	Фармакологічна дія	Показання до застосування
ТТГ (тиреотропний гормон)	Збільшує виділення тиреоїду з щитоподібної залози.	Гіпотиреоз.
Паратгормон	Збільшує вивільнення кальцію з кісток.	Гіпопаратиреоїдизм.
Інсулін	Знижує рівень глюкози в крові.	Діабетична хвороба.
Кортизол	Знижує імунітет, збільшує вивільнення глюкози з печінки.	Захворювання надниркових залоз.

ПРЕПАРАТИ ГОРМОНІВ ПЕРЕДЬОЇ ДОЛІ ПІО+13А



**Інтерферони (ІФ)**

ІФ	Класифікація	Показання до застосування
ІФ-1	Антивірусні	Грипозні захворювання, гепатити.
ІФ-2	Антивірусні	Грипозні захворювання, гепатити.
ІФ-3	Антивірусні	Грипозні захворювання, гепатити.

ІНТЕРФЕРОНИ (ІФ)

**Противірусні**

Противірусні препарати діють на різних етапах життєвого циклу вірусу: при приєднанні до клітини-господаря, при проникненні в клітину, при реплікації вірусної ДНК/РНК, при збиранні вірусних часточок та при вивільненні нових вірусних часточок.

Противірусні препарати застосовують для лікування різних вірусних захворювань, таких як грип, гепатити, СНІД тощо.

**Противірусні**

Препарат	Механізм дії	Показання до застосування
Ацикловір	Інгібує синтез ДНК вірусу.	Герпетичні інфекції.
Зидовудин	Інгібує реплікацію РНК вірусу.	СНІД.
Інтерферон	Активує імунітет та виробляє антивірусні білки.	Грипозні захворювання, гепатити.

АНТИРЕТРОВІРУСНІ ПРЕПАРАТИ

АКТИВАТОРИ КАЛЬЦІЄВИХ КАНАЛІВ

**Механізм дії**

Активують кальцієві канали, збільшують вхід кальцію в клітину, що призводить до збільшення внутрішнього кальцієвого запасу та активізації кальцієвих рецепторів зв'язування кальцію (CRAC).

**Фармакокінетика**

Розширення артеріальних судин, сповільнення ЧСС.	Розширення артеріальних судин, сповільнення ЧСС.
--	--

**Побічні дії**

Головокруження, набряки, запам'ятовування.	Головокруження, набряки, запам'ятовування.
--	--

**Фармакологічне «обличчя»**

Механізм дії - стимуляція кальцієвих каналів. Викликає збільшення внутрішнього кальцієвого запасу, що призводить до збільшення вивільнення кальцію з клітини.

ПРЕПАРАТИ ПРЯМОЇ МОТРОПНОЇ ДІЇ

**Класифікація**

Периферичні кальцієві каналопоривачі	Міотропні спазмолітики	Дилататори судин
Гідралазид	Бендазол, Пальметин, М'якше сульфат	Нагірні нітратні

**Механізм дії**

Гідралазид	Порушує утримання кальцію в клітині, що призводить до розслаблення судин.
Пальметин	Інгібує флуквідол, що зменшує вивільнення кальцію з клітини.
М'якше сульфат	М'якше - антиагоніст кальцію, зв'язує кальцій з м'язами, що призводить до розслаблення м'язів.
Нітратні	Активують ПП, збільшують утворення нітрату азоту в судинах, що призводить до розслаблення судин.

**Фармакокінетика**

Судинорозширювальний сповільнювач.

Зниження кров'яного тиску, покращення мікроциркуляції.

Механізм дії

М-холіномімітики збуджують М-холінергетичні рецептори, Н-холіномімітики збуджують Н-холінергетичні рецептори. М- та Н-холіномімітики - це М- та Н-холінергетичні рецептори.

Особливістю взаємодії Н-холіномімітиків з Н-ХР є двофазність: збудження спочатку парасимпатичної, а потім симпатичної нервової системи.

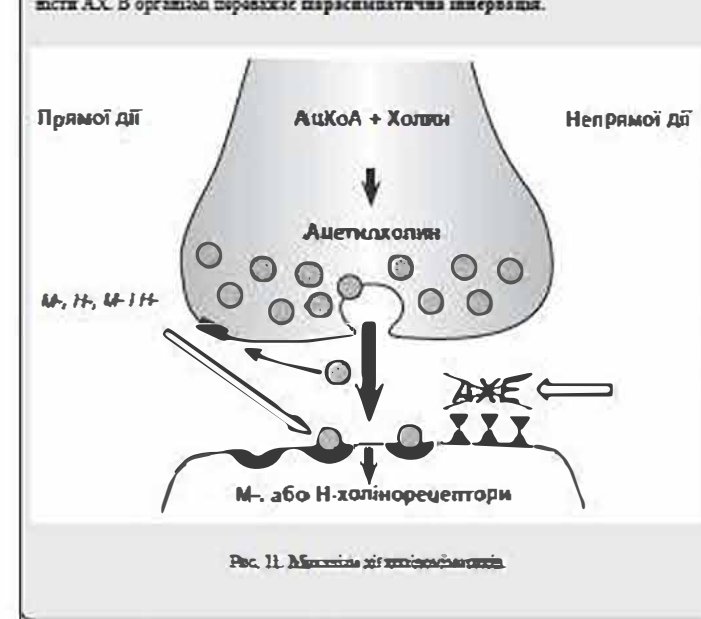


Рис. 11. Механізм дії холіномімітиків

Фармакокінетика

**Фармакокінетика**

М'якше сульфат: м'якше, 1 ВОГ, сповільнює ЧСС.	Головокруження
Розширення судин, збудження СНІД, збудження СНІД, збудження СНІД.	Агоніст СНІД, збудження СНІД, збудження СНІД.
Розширення судин, збудження СНІД, збудження СНІД.	Агоніст СНІД, збудження СНІД, збудження СНІД.

**Побічні дії**

Зниження АТ, брадикардія, набряки, запам'ятовування.	Головокруження, брадикардія, набряки, запам'ятовування.
--	---

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат	Сила	Трифазність	Розширення судин	М'якше	Особливі дії
Ацетилхолін	+	=	+	-	не вказано в/в
Карбахолін	++	++	+	-	
Пальметин	+	-	-	+	тільки в/в
Ацетилхолін	++	++	+	-	
Цитизин	++	+	+	-	
М'якше	++	+	+	-	











Лікарські засоби	Лікарські засоби	Лікарські засоби
Антибіотики	Омега-3	Ретиноїди
Ретиноїди	Омега-3	Антибіотики
Лікарські засоби	Лікарські засоби	Лікарські засоби

Протиприщозні препарати

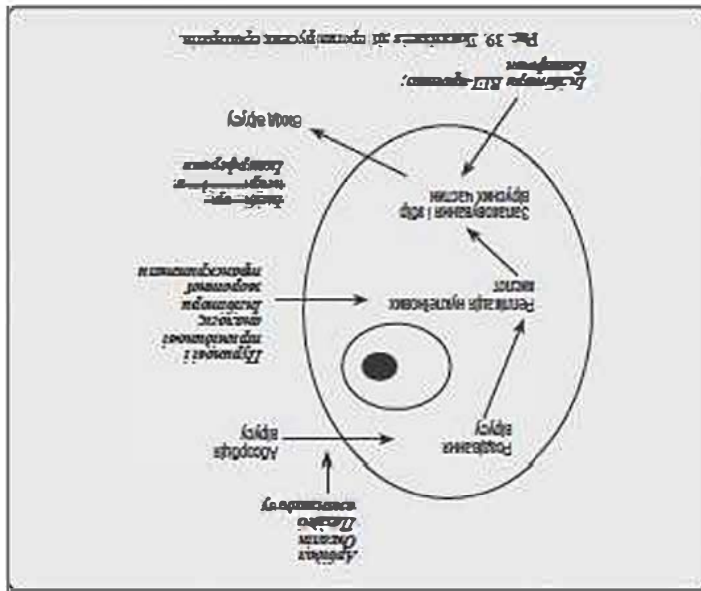


Рис. 39. Діяльність протиприщозних препаратів

Препарати	Дія					Особливості дії
	ООН	Діє	Недіє	Міцно	Слабо	
Антибіотики	A (дуже добре)	8 днів	+	+	++	I, M, XP (шкіра), M, XP (серце), M, XP (ок)
Гормональні	< A	15 днів	-	+	-	I, M, XP (ок)
Стероїди	< A	4 дні	+	+	++	Секреторна, швидко, усуває гальмування
Цитостатичні	< A	5 год.	+	+	++	Секреторна, AI
Антибіотики	≥ A	3-5 год.	+	-	+++	Токсичність
Інтерферон	< A	8 год.	=	+	++	I, M, XP (бронхи, нос)
Препарати	< A	8 год.	+	-	=	I, M, XP (шкіра)
Третиноїди	< A	3-4 год.	-	+	-	I, M, XP (ок)

Примітка: \* - діє на серце; \*\* - на бронхи; ++ - на шкіру.

IV	Лікарські засоби
III	Лікарські засоби
II	Лікарські засоби
I	Лікарські засоби

Противірусні препарати

**Противірусні препарати**

Противірусні препарати діють на різні етапи життєвого циклу вірусу: приєднання до клітини, проникнення в клітину, реплікація, збірка нових вірусних часточок, вихід з клітини.

Противірусні препарати діють на різні етапи життєвого циклу вірусу: приєднання до клітини, проникнення в клітину, реплікація, збірка нових вірусних часточок, вихід з клітини.

Противірусні препарати

Противірусні препарати

Класифікація	
Третиноїди і четвертинні азотні сполуки	Діючі речовини
Азотні сполуки	Діючі речовини
Піридинні гетероцикли	Діючі речовини

Механізм дії	
Гетероцикли	Діючі речовини

Фармакокінетика	
Розподіл	Діючі речовини
Виведення	Діючі речовини

Показання до застосування	
Розширення судин	Діючі речовини
Зниження кров'язгущення	Діючі речовини

IV	Лікарські засоби
III	Лікарські засоби
II	Лікарські засоби
I	Лікарські засоби

Противірусні препарати

**Противірусні препарати**

Противірусні препарати діють на різні етапи життєвого циклу вірусу: приєднання до клітини, проникнення в клітину, реплікація, збірка нових вірусних часточок, вихід з клітини.

Противірусні препарати діють на різні етапи життєвого циклу вірусу: приєднання до клітини, проникнення в клітину, реплікація, збірка нових вірусних часточок, вихід з клітини.

Противірусні препарати

Противірусні препарати

Класифікація		
I (висхідні)	II (висхідні)	III (висхідні)
Класифікація	Класифікація	Класифікація
Короткий діє	Середній тривалості діє	Тривалий діє
Класифікація	Класифікація	Класифікація

IV	Лікарські засоби
III	Лікарські засоби
II	Лікарські засоби
I	Лікарські засоби

Противірусні препарати

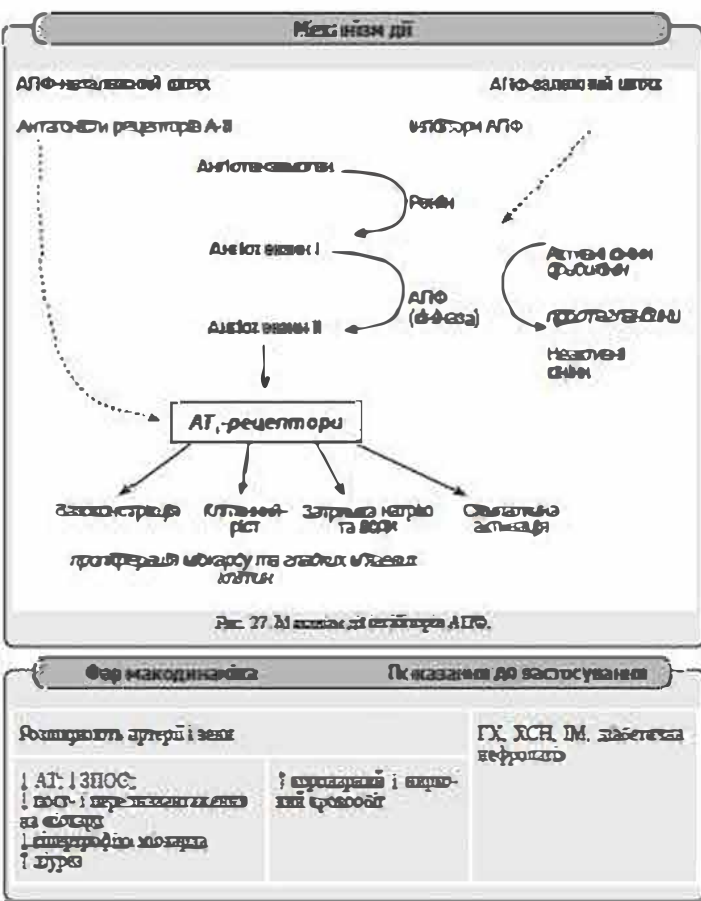
**Противірусні препарати**

Противірусні препарати діють на різні етапи життєвого циклу вірусу: приєднання до клітини, проникнення в клітину, реплікація, збірка нових вірусних часточок, вихід з клітини.

Противірусні препарати діють на різні етапи життєвого циклу вірусу: приєднання до клітини, проникнення в клітину, реплікація, збірка нових вірусних часточок, вихід з клітини.

Противірусні препарати

Противірусні препарати













Важко
- Діє на нервну систему, викликає м'язову слабкість, знижує частоту серцевих скорочень.
- Діє на шлунково-кишковий тракт, викликає запорові процеси.

СИНТЕТИЧНІ ПЕРОДАНІ ПРОТИПАДЕПІЧНІ ПРЕПАРАТИ

Протиподаєпічні
- Діють на центральну нервову систему, викликають сонливість, зменшують апетит.

Показана до застосування
- Для лікування периферичної судомної парестезії та інших симптомів периферичної neuropathies.

Таблиця з фармакодинаміки та фармакокінетики різних препаратів. Колонки: Назва препарату, Дія, Период настання ефекту.

Фармакокінетика
- Класифікація: Без взаємодіючих властивостей; З взаємодіючими властивостями.

Побічні дії (загальні)

Таблиця побічних дій: Для металоідів (Збільшення ваги, зниження проліферативної активності), Для кальцію (Порушення кальцієвого обміну).

Протипоказання (загальні)

Таблиця протипоказань: Для металоідів (Порушення функції печінки), Для кальцію (Нестабільна стенокардія).

Фармакологічне «сближення»

Таблиця «сближення»: Металоїди (ГХ у послинах), Кальцій (ГХ у послинах), Механізми (ГХ у послинах).

Таблиця класифікації препаратів: Антигістамінні, Антихистамінні, Античхолінергічні.

ПРОТІПІЩКОВІ ПРЕПАРАТИ

Класифікація: Протипіщкові, протипідпріщкові, протипідпріщкові.

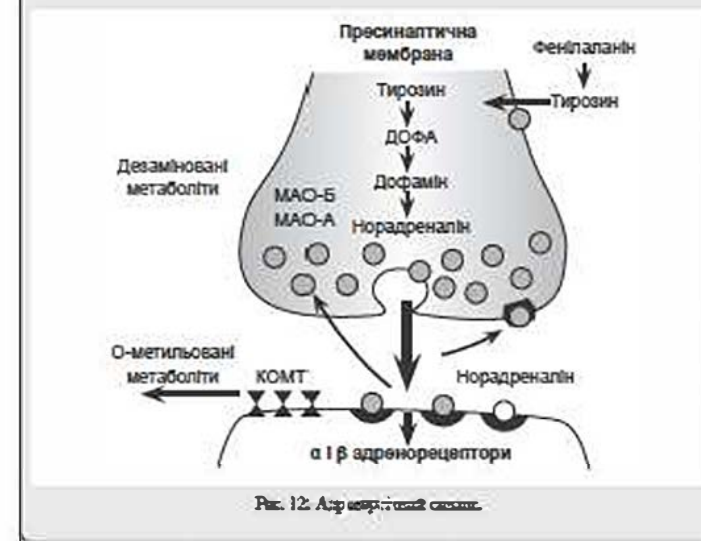
Протипіщкові
- Діють на центральну нервову систему, викликають сонливість, зменшують апетит.

Протипідпріщкові
- Діють на центральну нервову систему, викликають сонливість, зменшують апетит.

Протипідпріщкові
- Діють на центральну нервову систему, викликають сонливість, зменшують апетит.

ПРЕПАРАТИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПЕРИФЕРИЧНІ АДРЕНЕРГІЧНІ ПРОЦЕСИ

В адренергічній синапті функціонує механізм НАА (синапсу); А (синапсу) механізму (синапсу).



Локалізація в організмі та ефекти при будівництві адренорецепторів

Table showing localization and effects of alpha and beta adrenergic receptors in various tissues like heart, bronchi, and fat.



Показники до застосування			Препарати			Механізми			
Лікування	Негативні	Позитивні	Ацетилсалицилат	Нитроглицерин	Вазодилатори	Лікарства	Лікарства	Лікарства	Лікарства
Хвороба	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ниркова недостатність	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Системна гіпертензія	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Серцево-судинна недостатність	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Високий ризик	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Порушення ритму	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Лікування	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Хвороба	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ниркова недостатність	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Системна гіпертензія	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Серцево-судинна недостатність	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Високий ризик	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Порушення ритму	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Лікування	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Хвороба	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ниркова недостатність	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Системна гіпертензія	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Серцево-судинна недостатність	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Високий ризик	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Порушення ритму	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Лікування	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### Форми дії

Антиагрегантні засоби – засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів – є основними препаратами для профілактики та лікування тромботичних захворювань.

#### Локалізація і функціональне значення АР

Локалізація	Функціональне значення
Плоскі епітеліальні мембрани	AR – рецептори, що локалізовані на мембрані тромбоцитів і клітин судинної стінки.
$\alpha_1$ -AR – скелетна мускулатура периферійної та центральної частини уретри	↑ тонус гладкої мускулатури шлункової та кишечника
$\alpha_2$ -AR – скелетна мускулатура синапсів	↓ звільнення норадреналіну з термінальних нервів
Представителі мембран	AR – рецептори, що локалізовані на мембрані тромбоцитів і клітин судинної стінки.
$\alpha$ -AR – судинорегулювальні центри	↑ звільнення норадреналіну з термінальних нервів
↓ звільнення норадреналіну з термінальних нервів	↑ звільнення норадреналіну з термінальних нервів
↓ звільнення норадреналіну з термінальних нервів	↑ звільнення норадреналіну з термінальних нервів
$\alpha$ -AR – тромбоцити	↑ агрегація тромбоцитів, а при збудженні β <sub>2</sub> -AR, знижує її агрегацію тромбоцитів

Фізіологічна роль представителів α<sub>1</sub>-AR полягає в їх участі в системі зворотного зв'язку, яка регулює звільнення норадреналіну і тонус судин.

### Класифікація

Препарати широкого спектра дії	Механізм дії
Препарати для нічтіння кишковий моторики	Механізм дії: викликає релаксацію м'язів шлунка та кишечника, збільшує тонус м'язів гладкої мускулатури.
Препарати для лікування запорів	Механізм дії: збільшує об'єм фекалій, збільшує частоту перистальтичних хвиль.
Препарати для лікування диспепсії	Механізм дії: нормалізує кислотно-пептичний баланс шлунка, зменшує вироблення кислоти.
Препарати для лікування гастриту	Механізм дії: зменшує секрецію соляної кислоти в шлунку.
Препарати для лікування виразки	Механізм дії: зменшує секрецію соляної кислоти в шлунку, збільшує секрецію білякардинального фактора.
Препарати для лікування виразки	Механізм дії: зменшує секрецію соляної кислоти в шлунку, збільшує секрецію білякардинального фактора.
Препарати для лікування виразки	Механізм дії: зменшує секрецію соляної кислоти в шлунку, збільшує секрецію білякардинального фактора.
Препарати для лікування виразки	Механізм дії: зменшує секрецію соляної кислоти в шлунку, збільшує секрецію білякардинального фактора.

### АДРЕНЕРГІЧНІ ПРЕПАРАТИ (АДРЕНОМІМЕТИКИ)

#### Класифікація

α <sub>1</sub> , α <sub>2</sub> -адреноміметики	β <sub>1</sub> , β <sub>2</sub> , β <sub>3</sub> -адреноміметики	адреноміметики α <sub>1</sub> , α <sub>2</sub> , β <sub>1</sub> , β <sub>2</sub> , β <sub>3</sub> -адреноміметики*
Норепінефрין	Добутамін*	Епінефрין
Фенілефрין HCl	Фенотерол	Ефедрин HCl
Кальметазолін	Сальбутамол	Дропакс*
Оксиметазолін	Ролінамет*	
Тетразолін	Орципреналін сульфат*	
Ксантин*		

#### Механізм дії, фармакокінетика

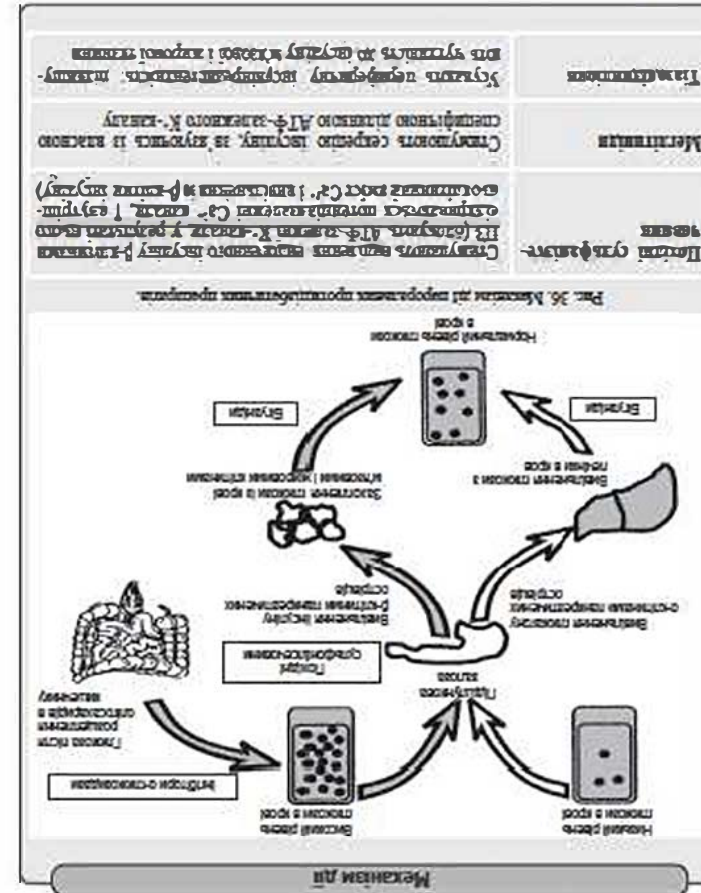
Збудження α<sub>1</sub>-АР: судинорегулювальна дія, «центрального кровозливу» (звуження судин шлунка, слизових оболонок, органів черевної порожнини); розширення судин, проливнісність (вазодилатувальна).

Збудження β<sub>1</sub>-АР: гліколітичний ефект, АТ.

#### Показання до застосування

Шок, підвищений артеріальний тиск, збудження, підвищення артеріального тиску, підвищення частоти серцебиття (федрин, ефедрин).

ГХ, ГК.



### Фактори, які впливають на АТ

Пресорні	Депресорні
<ul style="list-style-type: none"> <li>система ренін-ангіотензину (РААС)</li> <li>репін-ангіотензину альдо-стероїдну систему (РААС)</li> <li>система симпатичного гормону (адреналіну)</li> <li>система протромбозу ергостазиніти (простамізин P<sub>2</sub>-і-туберкуліну А<sub>2</sub>)</li> <li>система оксидативна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>барорецепторна система рефлексу каротидного синуса</li> <li>барорецепторна система рефлексу каротидного синуса</li> <li>система збудження пролиферативна (А-Д-Е-туберкуліну А<sub>2</sub>)</li> <li>система збудження рефлексу барорецепторного (ЕФР)</li> </ul>

#### Класифікація

Препарати, які зменшують активність симпатичної нервової системи:

- β-адреноблокатори
- α-адреноблокатори
- α- та β-адреноблокатори
- селективні
- гангліоблокатори

Препарати, які впливають на РААС:

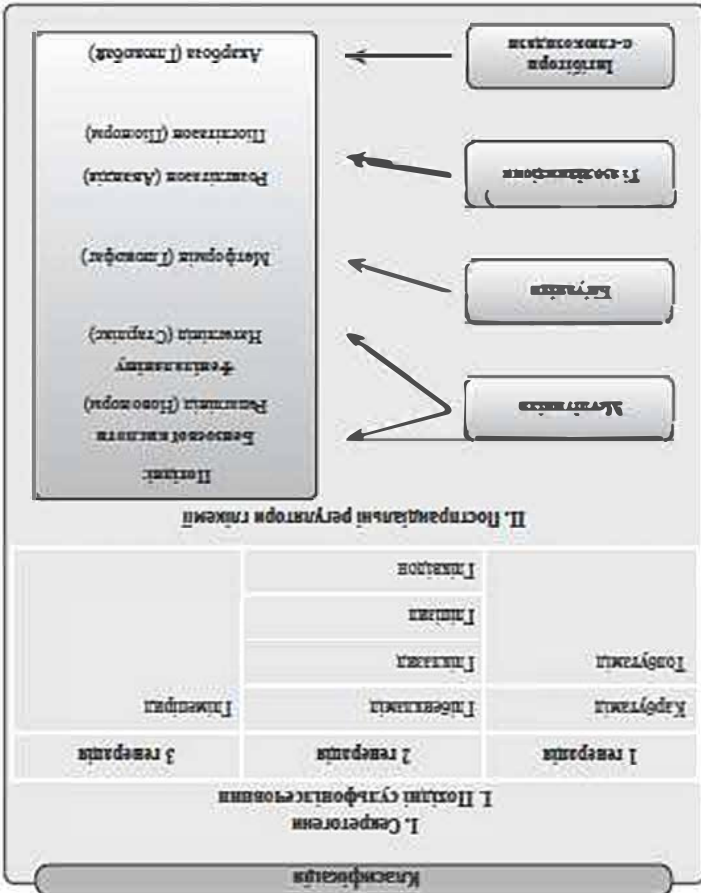
- інгібітори АПФ
- антагоністи рецепторів ангіотензину II

Препарати прямої дії на АТ:

- селективні блокатори кальцієвих каналів
- дигідропіридинні кальцієві блокатори
- сартани
- середні кальцієві блокатори

Діуретики

Комбіновані препарати



### ГІПОТЕНЗИВНІ ПРЕПАРАТИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДІЇ

#### Класифікація

Центральні α<sub>2</sub>-адреноміметики (Клонідин, Метилдопа, Гуанфацин); Агоністи імідазолінових рецепторів першого типу (Моксонідин, Рапелонідин).

#### Механізм дії

Порушують звільнення норадреналіну з термінальних нервів і пригнічують симпатичний вплив СНП на судини і серце.

Рис. 37. Механізм дії препаратів центральної дії.

#### Фармакокінетика

Розширення судин: АТ, ІЗГОС і продукції ренину, брадикардія	ГХ (кловодин, метилдопа, моксонідин, рапелонідин), ГХ (глюксам, метазола)
	Абсолютний синергизм (у величезній кількості)
	Відкритутоза глюкоза (кловодин)







**Фармакологічне об'єктування**

**Антибіотики**  
Безпечно-ефективні препарати вимагають суворого контролю якості сировини, особливо в разі застосування в дітей. Відсутність ефекту в разі застосування антибіотика може бути пов'язано з невідповідністю дозування, порушенням умов зберігання, порушенням умов застосування.

**Форміювання**  
Логічний фізичний принцип: якщо препарат повинен діяти в певній частині організму, то він повинен мати певні властивості: здатність проникати в цю частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Метаблізм**  
Необхідно врахувати ефект метаболітів препарату, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, метаболіт тетрацикліну може бути токсичним для зубів.

**Поверхня (організм)**  
Препарат повинен мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Фармакокінетика**  
Важливо врахувати фармакокінетичні властивості препарату, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін може накопичуватися в кістках.

**Показання до застосування**  
Препарат повинен мати певні показання до застосування, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін показаний для лікування бактеріальних інфекцій.

**Пробне ді**  
Важливо врахувати можливі побічні ефекти препарату, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін може викликати дисбіоз.

**Протиприродні**  
Препарати, що діють проти природних організмів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протигрибкові**  
Препарати, що діють проти грибів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протипаразитарні**  
Препарати, що діють проти паразитів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Класифікація**

**Протиприродні**  
Бактеріостатики (хлорамфенікол, тетрациклін, стрептоцид), бактеріоциди (пеницилін, ванкоміцин, ванкомицин).

**Протигрибкові**  
Антигрибкові препарати (амфотерин В, флуконазол, ітраконазол, вориконазол).

**Протипаразитарні**  
Протипаразитарні препарати (метронідазол, німезол, албендазол, діазепанол, івермектин).

**Показання до застосування**  
Препарат повинен мати певні показання до застосування, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін показаний для лікування бактеріальних інфекцій.

**Пробне ді**  
Важливо врахувати можливі побічні ефекти препарату, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін може викликати дисбіоз.

**Протиприродні**  
Препарати, що діють проти природних організмів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протигрибкові**  
Препарати, що діють проти грибів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протипаразитарні**  
Препарати, що діють проти паразитів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Показання до застосування**

**Пробне ді**  
Важливо врахувати можливі побічні ефекти препарату, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін може викликати дисбіоз.

**Протиприродні**  
Препарати, що діють проти природних організмів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протигрибкові**  
Препарати, що діють проти грибів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протипаразитарні**  
Препарати, що діють проти паразитів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Механізм ді**  
Препарат повинен мати певний механізм дії, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін діє шляхом блокування синтезу білка.

**Класифікація**

**Протиприродні**  
Бактеріостатики (хлорамфенікол, тетрациклін, стрептоцид), бактеріоциди (пеницилін, ванкоміцин, ванкомицин).

**Протигрибкові**  
Антигрибкові препарати (амфотерин В, флуконазол, ітраконазол, вориконазол).

**Протипаразитарні**  
Протипаразитарні препарати (метронідазол, німезол, албендазол, діазепанол, івермектин).

**Показання до застосування**  
Препарат повинен мати певні показання до застосування, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін показаний для лікування бактеріальних інфекцій.

**Пробне ді**  
Важливо врахувати можливі побічні ефекти препарату, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін може викликати дисбіоз.

**Протиприродні**  
Препарати, що діють проти природних організмів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протигрибкові**  
Препарати, що діють проти грибів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протипаразитарні**  
Препарати, що діють проти паразитів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**АНТИДРЕНЕРГІЧНІ ПРЕПАРАТИ (АДРЕНОБЛОКАТОРИ ТА СИМПАТОЛІТИКИ)**

**Класифікація**

```

  graph TD
    A[Антидренергічні] --> B[Адреноблокатори]
    A --> C[Симпатолітики]
    B --> D[α]
    B --> E[β]
    B --> F[Гібриди α+β]
    D --> D1[α1]
    D --> D2[α2]
    D --> D3[α1+α2]
    E --> E1[β1]
    E --> E2[β2]
    E --> E3[β1+β2]
  
```

**А-АДРЕНОБЛОКАТОРИ**

**Класифікація**

$\alpha_1, \alpha_2$ -адреноблокатори (селективні)	$\alpha_1 + \alpha_2$ -адреноблокатори (неселективні)
Прazosин	Пропранолол
Тамсулозин	Фентоламін
Доказолон	Дитразенолол
Йохімбін*	Нитрогліцерин

**Механізм ді**  
Механізм дії препаратів цієї групи полягає в блокуванні рецепторів адреналіну та норадреналіну, що призводить до зменшення вивільнення норадреналіну та дозозалежної активації симпатическої нервової системи.

**Фармакокінетика**

**Показання до застосування**

**Побічне ді**  
Ортогональний параліч, брадикардія, гіпотензія, погіршення периферичного кровообігу.

**Протиприродні**  
Препарати, що діють проти природних організмів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протигрибкові**  
Препарати, що діють проти грибів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протипаразитарні**  
Препарати, що діють проти паразитів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**ПРЕПАРАТИ РІЗНИХ ГРУП**

**Альбуцин**  
Препарат, що використовується для лікування глаукоми.

**Механізм ді**  
Препарат зніжує внутрішньоочисний тиск шляхом збільшення вивільнення адреналіну.

**Фармакокінетика**  
Антидренергічний препарат, що використовується для лікування глаукоми.

**Показання до застосування**  
Зниження внутрішньоочисного тиску.

**Побічне ді**  
Агітативність, брадикардія, гіпотензія, погіршення периферичного кровообігу.

**Протиприродні**  
Препарати, що діють проти природних організмів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протигрибкові**  
Препарати, що діють проти грибів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протипаразитарні**  
Препарати, що діють проти паразитів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**СЕРЦЕВІ ГЛІКОЗИДИ**

**Механізм ді**  
Препарати цієї групи діють шляхом блокування насосної функції міокардіального Са<sup>2+</sup> каналу, що призводить до зменшення внутрішньоочисного тиску.

**Фармакокінетика**  
Препарати, що використовуються для лікування серцевої недостатності.

**Показання до застосування**  
Лікування серцевої недостатності, підвищення міокардіальної контрастності.

**Фармакокінетика**  
Препарат повинен мати певні фармакокінетичні властивості, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін може накопичуватися в кістках.

**Показання до застосування**  
Препарат повинен мати певні показання до застосування, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін показаний для лікування бактеріальних інфекцій.

**Пробне ді**  
Важливо врахувати можливі побічні ефекти препарату, особливо в разі застосування в дітей. Наприклад, тетрациклін може викликати дисбіоз.

**Протиприродні**  
Препарати, що діють проти природних організмів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протигрибкові**  
Препарати, що діють проти грибів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Протипаразитарні**  
Препарати, що діють проти паразитів, повинні мати певні властивості: здатність проникати в певну частину організму, здатність діяти в цій частині організму, здатність виводитися з організму в певній частині організму.

**Препарати кальцію, магнію**

**Показання до застосування**  
Лікування гіперкальціємії, підвищення міокардіальної контрастності.

**Механізм ді**  
Препарати цієї групи діють шляхом блокування насосної функції міокардіального Са<sup>2+</sup> каналу, що призводить до зменшення внутрішньоочисного тиску.

**Фармакокінетика**  
Препарати, що використовуються для лікування серцевої недостатності.

**Показання до застосування**  
Лікування серцевої недостатності, підвищення міокардіальної контрастності.











**Фармакокінетика**

Антигормональні препарати застосовують для лікування гіперпаратиреоїдизму. Вони блокують дію паратгормону, що призводить до зменшення вивільнення кальцію з кісток та зменшення його концентрації в крові.

**Механізм дії**

Вони блокують дію паратгормону, що призводить до зменшення вивільнення кальцію з кісток та зменшення його концентрації в крові.

### АНТИЕСТЕЗНИ

Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн
Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн

**Фармакокінетика**

Вони блокують дію паратгормону, що призводить до зменшення вивільнення кальцію з кісток та зменшення його концентрації в крові.

**Механізм дії**

Вони блокують дію паратгормону, що призводить до зменшення вивільнення кальцію з кісток та зменшення його концентрації в крові.

### ГЕСТАЛЕНІ (ПРОТЕСТИНИ)

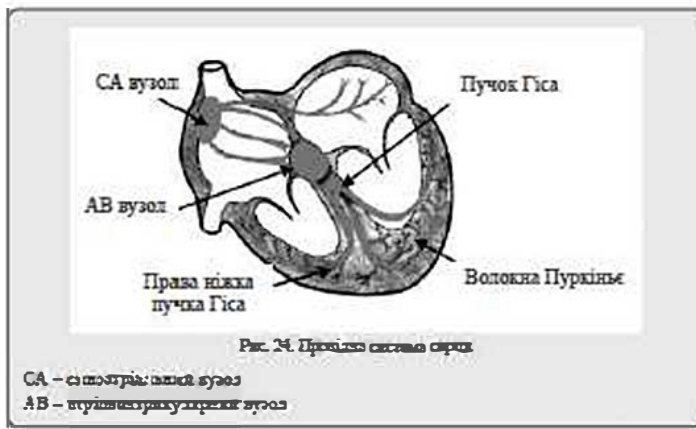
Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн
Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн

### АНТИАРІТМІЧНІ ПРЕПАРАТИ

Антиаритмічні препарати (ААП) – це лікарські засоби, що застосовуються для усунювання або попередження порушень ритму серцевих скорочень.

#### Причини серцевих аритмій

- Розлада атоматичної регуляції та проводимості висхідних шляхів
- ДКС, ІХС, СН, гіперкальціємія, гіпонатріємія
- електролітичні порушення (гіпокальціємія)
- інші електричні порушення (дисфункція іонних каналів)
- структурні зміни серця (кардіопатії)
- зміни адреналіну та катехоламінів у серці



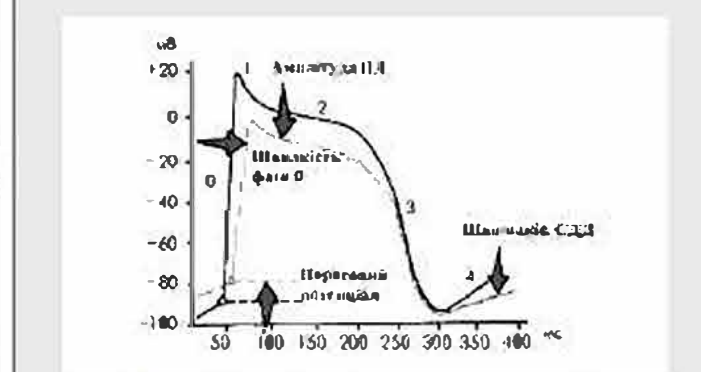
#### Види аритмій

Аритмії – це порушення ритму серцевих скорочень (структурні та функціональні).

Аритмії, викликані порушеннями проводимості, розподіляються на синусові та парасинусові аритмії.

Зміни фаз аритмій (структурні та функціональні) залежать від швидкості і проводимості – аритмії, фібриляція.

#### Електрофізіологія провідної системи серця



4 фази – електричний заряд зберігається в клітині К<sup>+</sup> каналів – Na<sup>+</sup>

0 фаза – деполаризація: Na<sup>+</sup> – з клітини. Заряд зберігається на протилежному. Ця фаза електрична проводимість.

1 фаза – (протипролептики Cl<sup>-</sup> – швидка реполяризація)

2 фаза – (протипролептики Ca<sup>2+</sup> – повільна реполяризація)

3 фаза – (протипролептики K<sup>+</sup> – швидка реполяризація)

**Класифікація**

Протипролептики за типом дії:

- Протипролептики, що впливають на проведення імпульсів (антиаритмічні):
  - 1. Антиаритмічні препарати І класу: Квінідин, Пропраноліл, Хінін, Хінінін, Аспірин.
  - 2. Антиаритмічні препарати ІІ класу: Метилглосцинол, Фенітоїн, Карбамазепін.
  - 3. Антиаритмічні препарати ІІІ класу: Флекаїніл, Бретарил, Соталол.
  - 4. Антиаритмічні препарати ІV класу: Верапаміл, Дилтіазем.
  - 5. Антиаритмічні препарати V класу: Аміодарон.
- Протипролептики, що впливають на скорочення (антиаритмічні):
  - 1. Антиаритмічні препарати І класу: Квінідин, Пропраноліл, Хінін, Хінінін, Аспірин.
  - 2. Антиаритмічні препарати ІІ класу: Метилглосцинол, Фенітоїн, Карбамазепін.
  - 3. Антиаритмічні препарати ІІІ класу: Флекаїніл, Бретарил, Соталол.
  - 4. Антиаритмічні препарати ІV класу: Верапаміл, Дилтіазем.
  - 5. Антиаритмічні препарати V класу: Аміодарон.

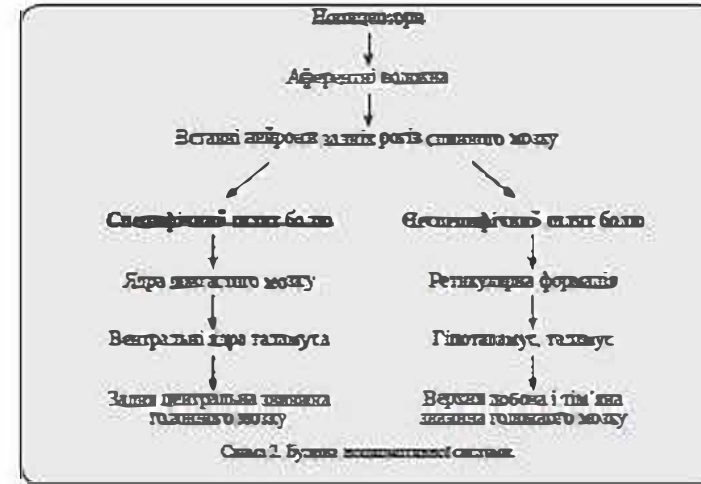
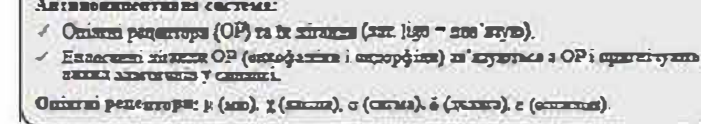
### ПРОТИПАРОСИТНІ ПРЕПАРАТИ

Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн
Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн

### ОПОЙНІ АНАЛЬГЕТИКИ

Опійні анальгетики (ОА) – це лікарські засоби, що застосовуються для лікування болю.

- Морфін
- Кодіон
- Оксикодон
- Етилморфін



**Класифікація**

Протипролептики за типом дії:

- Протипролептики, що впливають на проведення імпульсів (антиаритмічні):
  - 1. Антиаритмічні препарати І класу: Квінідин, Пропраноліл, Хінін, Хінінін, Аспірин.
  - 2. Антиаритмічні препарати ІІ класу: Метилглосцинол, Фенітоїн, Карбамазепін.
  - 3. Антиаритмічні препарати ІІІ класу: Флекаїніл, Бретарил, Соталол.
  - 4. Антиаритмічні препарати ІV класу: Верапаміл, Дилтіазем.
  - 5. Антиаритмічні препарати V класу: Аміодарон.
- Протипролептики, що впливають на скорочення (антиаритмічні):
  - 1. Антиаритмічні препарати І класу: Квінідин, Пропраноліл, Хінін, Хінінін, Аспірин.
  - 2. Антиаритмічні препарати ІІ класу: Метилглосцинол, Фенітоїн, Карбамазепін.
  - 3. Антиаритмічні препарати ІІІ класу: Флекаїніл, Бретарил, Соталол.
  - 4. Антиаритмічні препарати ІV класу: Верапаміл, Дилтіазем.
  - 5. Антиаритмічні препарати V класу: Аміодарон.

### ПРОТИПАРОСИТНІ ПРЕПАРАТИ

Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн
Протипролептики	Протипролептики: фенітоїн, карбамазепін
Протипаросити	Протипаросити: метилглюцинол, фенітоїн

### Класифікація

Природні і синтетичні	Синтетичні анальгетики ОА*	
Морфін	Фентаніл	Бупрофанол
Кодіон	Трамепрокам	Трамідол
Оксикодон	Бупренорфін	Примідол
Етилморфін	Пенкодон	Налоксон*

#### Механізм дії

Для ефективного лікування болю застосовують ОА, які впливають на центральну нервову систему, зокрема на опійні рецептори.

#### Фармакодинаміка

Анальгетик	Індикації до застосування
Анальгетичний	Сильний біль, травматизм, ІМ, операції, зменшення вироблення калію, профілактика бронхоспазму, шок, стресовий, психогенний біль
Противісний	Клімактеричний синдром, лікування кровотеч, вагітний біль, сухий кашель
Противісний	Сильне внутрішнє кровотеча центрального генезу
І лікування шлунку	Гострий епізод жовч
І лікування нирок	Резистентні до лікування ШКТ
І лікування нирок (мю)	Долгодія при гострому морфіні
Налоксон – антагоніст морфіну	Отруєння протипролептиками ОА



**Умова раціонального застосування CA**

- Котра група CA повинна бути в 100-1000 разів більш ефективна ПДК, ніж група CA в аналогічних умовах застосування (в тому ж режимі застосування).
- Потрібно врахувати спільні властивості CA: токсичність, ефективність, тривалість дії, можливість застосування в різних формах, можливість застосування в різних умовах (наприклад, в умовах війни).
- Потрібно врахувати спільні властивості CA: токсичність, ефективність, тривалість дії, можливість застосування в різних формах, можливість застосування в різних умовах (наприклад, в умовах війни).
- Потрібно врахувати спільні властивості CA: токсичність, ефективність, тривалість дії, можливість застосування в різних формах, можливість застосування в різних умовах (наприклад, в умовах війни).

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат	Фармакологічний ефект	Обсяг дії препарату
Стифенал (адреналін)	Адреналіновий ефект	Обсяг дії препарату
Стифенал (адреналін)	Адреналіновий ефект	Обсяг дії препарату
Стифенал (адреналін)	Адреналіновий ефект	Обсяг дії препарату
Стифенал (адреналін)	Адреналіновий ефект	Обсяг дії препарату

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат	Тривалість дії	Висота дії	БС/М
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++
Стифенал (адреналін)	> 8	++	++

**Фармакокінетика**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

Забезпечує: 1 - спокійний ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект, 5 - спокійний ефект, 6 - спокійний ефект, 7 - спокійний ефект.

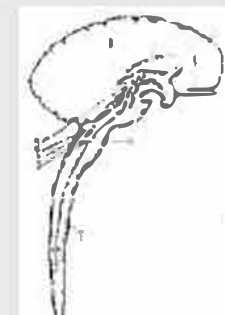


Рис. 13. Формування ефекту морфію.

Препарат	Тип ОР	Ефект
Морфін	μ	Аналгетичний, протипреконний, спокійний ефект, еuforia
Фентаніл	γ	Аналгетичний, спокійний ефект
Пентазон	δ	Аналгетичний, еuforia
	σ	Противорічний ефект, галюцинації, мідріоз

**Побічна дія**

Лексикальна чужорідність (хронічний)

Противорічний ефект чужорідності

Забезпечує

**Порівняння опіоїдних і неопіоїдних анальгетиків**

Ефект	Опіоїди	Неопіоїди
Аналгетичний	Ефективні при сильному болю	Ефективні, переважно при помірному болю
Крохотливість	Відсутній	Присутній
Спокійний ефект	Відсутній	Присутній
Спокійний ефект	Присутній	Відсутній
Противорічний ефект	Присутній	Відсутній
Еuforia	Присутній	Відсутній
Висхідна залежність	Присутній	Відсутній
Звичка	Присутній	Відсутній

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат	Аналгетичний	Тривалість дії (год)	Звичка	Еuforia
Морфін (М)	Висока	6	++	+++
Фентаніл	у 100-200 разів > М	0,5	++	+++
Бупренорфін	у 3-5 разів > М	6	=	+
Буторфанол	у 3-5 разів > М	6	+	+
Парентеральний	у 2 рази > М	6	=	+
Трансдермальний	у 2 рази <	4	+	++
Тримінолол	у 5-10 разів <	9	-	+
Коріан	<	6	+	+
Пентазон	<	5	=	+

**Препарати з активністю чоловічих статевих гормонів (андрогени)**

**Протипрекони**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

**Протипрекони**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

**Препарати з активністю чоловічих статевих гормонів (андрогени)**

**Протипрекони**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

**Протипрекони**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат діє: 1 - болючий ефект, 2 - спокійний ефект, 3 - спокійний ефект, 4 - спокійний ефект.



**Фармакологічне «обличчя» андрогенів та антиандрогенів**

Гормональні препарати – це лікарські засоби, які впливають на функції ендокринної системи. Вони діють на рівні гіпоталамуса, гіпофіза та цільових органів.

**Андрогени:** стимулюють ріст та розвиток чоловічого тіла, підвищують лібідо, впливають на метаболізм білків та вуглеводів.

**Антиандрогени:** блокують дію андрогенів, використовуються при лікуванні раку простати, гіперандрогенії тощо.

**Показання до застосування**

Гіперандрогенія, гіперандрогенний синдром, андрогенна недостатність, раку простати, гіперандрогенія при лікуванні раку простати, гіперандрогенія при лікуванні раку простати.

**Фармакологічні показання до застосування**

Гіперандрогенія, гіперандрогенний синдром, андрогенна недостатність, раку простати, гіперандрогенія при лікуванні раку простати, гіперандрогенія при лікуванні раку простати.

**Противопоказання**

Гіперандрогенія, гіперандрогенний синдром, андрогенна недостатність, раку простати, гіперандрогенія при лікуванні раку простати, гіперандрогенія при лікуванні раку простати.

**Ефекти СГ при серцевій недостатності**

Показник	При серцевій недостатності	Для СГ
Розмір серця	Збільшений	Наближаються до норми (регресують)
Систола	Ослаблена	Покращується і нормалізується
Диастола	Спорожня	Покращується
Узурний об'єм (серцевий викид)	Зменшений	Збільшується
Провіднісна здатність по шлуночковій системі серця	Порушена	Стабілізується
Об'єм циркулюючої крові	Збільшений	Зменшується
Кровообіг у серці	Недостатній	Покращується
Венозний тиск	Підвищений	Знижується
АТ	Підвищений	Покращується
Семіофізичні	Зменшені (опіурія)	Покращується
Висхіднолиній рідини в легенях	Набряки	Зменшені (зменшення)
Фузарні пелюки, пазухи	Порушені (венозні застої)	Виправляються

**Відношення між кардіотонічним дією СГ і кардіостимуляцією аз реналіну (з'ясування)**

Показник	Тип дії	
	Кардіотонічний (СГ)	Кардіостимуляційний (адреналін)
Хемодинамічний об'єм	Зростає	Сильно зростає
Виділення O <sub>2</sub>	Знижується	Зростає
ККД серця	Підвищується	Знижується
Висхіднолиній рідини в легенях	Збільшується	Зменшується
Висхіднолиній рідини в шлуночку	Збільшується	Зменшується
Висхіднолиній рідини в шлуночку	Збільшується	Зменшується
Висхіднолиній рідини в шлуночку	Збільшується	Зменшується

**Відношення між кардіотонічною дією СГ і кардіостимуляцією аз реналіну**

Показник	Тип дії	
	Кардіотонічний (СГ)	Кардіостимуляційний (адреналін)
Частота скорочень	Знижується	Сильно зростає
Узурний об'єм	Збільшується	Збільшується втричі

**Фактори, що сприяють гіперандрогенній інтоксикації**

- Велика доза СГ
- Мала швидкість елімінації дії СГ
- Наростає і посилюється недостатність
- Гіперандрогенія
- Підвищений лібідо
- Екстремальні поривисті (ІХ, ІМБ, ІСБ)
- Алкоголь, гіперандрогенія
- Важкі захворювання серця (затримка серця, інфаркт міокарда, міокардит)
- Применення (хімічна, радіаційна, гормональна, спироликтика)

**Протипрегії**

Протипрегії	Механізм дії	Противопоказання
Адреналін	Стимулює діяльність симпатичної нервової системи, підвищує артеріальний тиск.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Допамін	Повищує артеріальний тиск за рахунок вазоконстрикції та збільшення серцевого викиду.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Норадреналін	Повищує артеріальний тиск за рахунок вазоконстрикції та збільшення серцевого викиду.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Ефедрин	Повищує артеріальний тиск за рахунок вазоконстрикції та збільшення серцевого викиду.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Адреналін	Стимулює діяльність симпатичної нервової системи, підвищує артеріальний тиск.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.

**Протипрегії**

Протипрегії	Механізм дії	Противопоказання
Адреналін	Стимулює діяльність симпатичної нервової системи, підвищує артеріальний тиск.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Допамін	Повищує артеріальний тиск за рахунок вазоконстрикції та збільшення серцевого викиду.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Норадреналін	Повищує артеріальний тиск за рахунок вазоконстрикції та збільшення серцевого викиду.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Ефедрин	Повищує артеріальний тиск за рахунок вазоконстрикції та збільшення серцевого викиду.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.
Адреналін	Стимулює діяльність симпатичної нервової системи, підвищує артеріальний тиск.	Гіпертензія, коронарна недостатність, ішемічна хвороба серця, гіперандрогенія.



**Механізм дії (продовження)**

- Центральні анальгетики – ЦНС.
- Периферичні анальгетики – периферична нервова система.
- Селективні анальгетики – периферична нервова система.

**Фармакодинаміка**

Анальгетики: Гострий і хронічний біль, який не згортає життя (зубний, судинний, мігренний, ревматичний, післяопераційний).

Жорсткість м'язів (ліній при ↑ темп. пература): Лидокаїн, ГРВІ, грип, інфекція.

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарат	Анальгетичний	Жорсткість м'язів	Протипрегії	Інші особливості
Металізид азирол	+++ (стабільно)	+	±	Висока гемодинамічна активність
Парацетамол	+	++	-	Мала швидкість ГД
Кеторолак	+++	±	-	
Темалгін	+++	+	-	Трифазний
Баралгетас	+++	-	-	Спазмолітичний
Спазмалгон	+++	+	±	
Сеталгін	+++	+	-	Сильні АСК, вплив на функції фенілетиламіну
Пентагін	+++	+	-	
Цитрамон	+++	+	±	Сильні АСК, вплив на функції фенілетиламіну



**Фармакокінетика**

**I Шлях введення** – парентеральний (внутрішньовенний, внутрішньом'язовий, внутрішньочеревний).

**II Біодоступність** – висока (понад 90%), залежить від способу введення.

**III Період напіврозпаду** – залежить від способу введення та дози.

**IV Виведення** – переважно нирковим шляхом (до 90%), частково – жовчю.

**Фактори, що впливають на метаболізм СА**

1. Вік (з віком зменшується концентрація ферментів печінки, що впливає на метаболізм СА).

2. Стресс (підвищує концентрацію ферментів печінки, що збільшує метаболізм СА).

3. Інші препарати (інгібітори та індуктори ферментів печінки).

**Вплив на метаболізм СА**

Інгібітори метаболізму СА: цитостатики, антимікробні препарати, андрогени, антагоністи кальцію, антагоністи бета-адренергічних рецепторів, антагоністи кальцієвих каналів, антагоністи рецепторів кальцію, антагоністи рецепторів кальцію, антагоністи рецепторів кальцію.

Індуктори метаболізму СА: андрогени, антагоністи кальцію, антагоністи бета-адренергічних рецепторів, антагоністи кальцієвих каналів, антагоністи рецепторів кальцію, антагоністи рецепторів кальцію.

**Механізм дії**

**Фармакодинаміка**

Антиагрегантний ефект (зниження адгезії тромбоцитів до білків судинної стінки та агрегації тромбоцитів).

**Вплив на агрегацію тромбоцитів**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

**Бактериальні**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

**Хемічні**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

**Найпростіші**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

**НЕСТЕРОЇДНІ ПРОТИЗАПАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ (НПЗП)**

**НПЗП** – це група препаратів, що впливають на синтез простагландинів та цитокінів.

**Простагландини (ПГ)** – медіатори запалення, болю, гарячки, розширюють судини (вазодилатція), підвищують судинний тиск, зменшують звуження судин до звуження (вазоконстрикція), зменшують звуження судин до звуження (вазоконстрикція).

**Синтез ПГ здійснюється за участю ЦОГ (циклооксигенази): ЦОГ-1 – «фоновий» фермент, який присутній в усіх клітинах; ЦОГ-2 – «індуцибельний» фермент, який присутній в клітинах, що зазнають запалення.**

**Етапи створення НПЗП**

- 1827 р. вперше синтезовано аспірин (ацетилсаліцилову кислоту).
- 1859 р. отримано перший синтетичний НПЗП – ацетилсаліцилову кислоту.
- 1869 р. отримано перший синтетичний НПЗП – ацетилсаліцилову кислоту.
- 1897 р. німецький хімік Роберт Ф. Гейбел отримав перший синтетичний НПЗП – ацетилсаліцилову кислоту.
- 1899 року швейцарський хімік Отто Зіглер отримав перший синтетичний НПЗП – ацетилсаліцилову кислоту.

**Класифікація**

Центральні саліцилатні препарати	Центральні фенілпропанові і фенілопропанові препарати	Центральні вінілолінійні препарати
Аспірин, ацетилсаліцилову кислоту	Кеторофен, Диклофенак, Ібупрофен	Фенілулінову кислоту
<b>Остеопати</b>	<b>Когестиви</b>	<b>Кальцієві та інші препарати</b>
Мелоксикам, Целекоксиб	Целекоксиб, Рофенівил	Ретинар, Етосурид, Силік

**Серцево-судинні ефекти ЦОГ-2 інгібіторів**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

Висувати дію на синтез тромбоцитарного ТХ у тромбоцитах.

Дисбаланс ПГ і ТК.

Підвищення ризику тромбозів, тромбоцитозів, гіпотонії, ІНС, гіперкоагуляції.

**Протинартериальні**

**Полова дія**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

**Протинартериальні**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

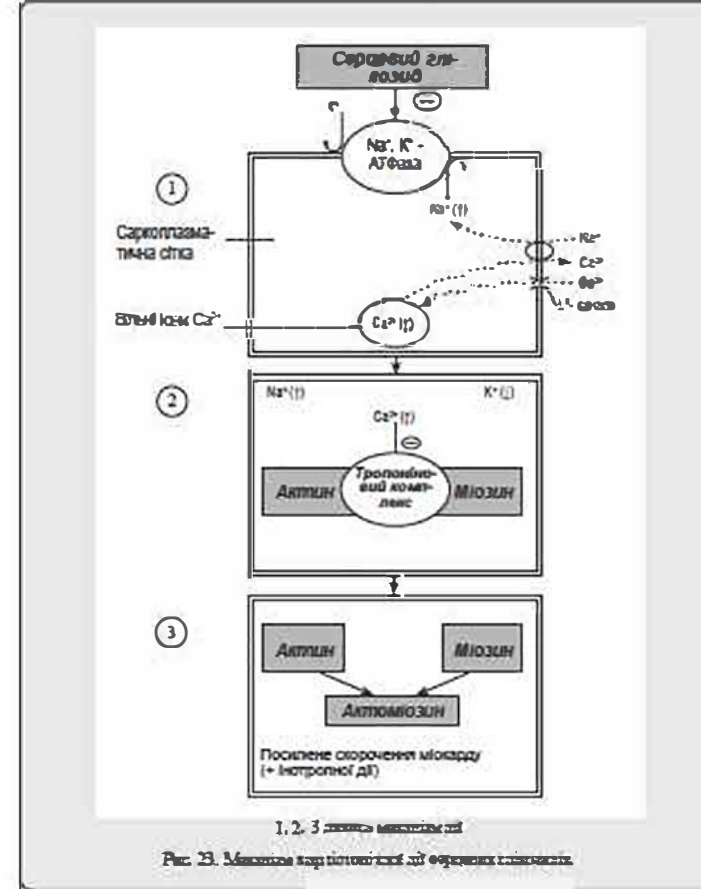
**Анаболічні стероїди**

**Механізм дії**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.

**Фармакодинаміка**

Інгібує зв'язування тромбоцитів з фібриногеном та фібриногеном з тромбоцитом.



**Механізм кардіотонічного дії**

- Стимуляція СН-групи Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-АТФаз, порушується потік іонів Na<sup>+</sup> і K<sup>+</sup> через мембрану кардіоцитів, у результаті чого підвищується динамічність і збільшується кількість Ca<sup>2+</sup> в саркоплазматичній мережі.
- За підвищення Ca<sup>2+</sup> в саркоплазматичній мережі збільшується кількість Ca<sup>2+</sup> в цитоплазмі, що призводить до збільшення сили скорочення міокарда.
- Утворення комплексу актоміозину призводить до скорочення міокарда.

**Фармакодинаміка**

**Кардіальні ефекти**

- Вплив на скорочення міокарда: збільшення сили скорочення міокарда.
- Вплив на частоту серцебиття: збільшення частоти серцебиття.
- Вплив на артеріальний тиск: збільшення артеріального тиску.
- Вплив на частоту серцебиття: збільшення частоти серцебиття.
- Вплив на артеріальний тиск: збільшення артеріального тиску.

**Кардіотонічний ефект**

Вплив на частоту серцебиття, артеріальний тиск, частоту серцебиття.

**Некардіальні ефекти**

Вплив на частоту серцебиття, артеріальний тиск, частоту серцебиття.



**Показання до застосування**

- Профілактика і лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)
- Лікування глибоко-кислотних ацидозів, спричинених захворюваннями (АЦ)
- Як препарат у фізіологічній концентрації при лікуванні глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)

**Фактори, що впливають на протиприродну активність**

- Жодні препарати не впливають
- Тестерони не впливають на активність
- Час початку і тривалість, як і обсяг застосування
- Розчинність у воді
- Супер- і суб-інгібітори

**Класифікація**

Оксиди	Кислоти і літії	Літії	Літії
Переносні аніони	Кислоти і літії	Літії	Літії
Кислоти і літії	Кислоти і літії	Літії	Літії
Літії	Кислоти і літії	Літії	Літії

**НЕОРГАНІЧНІ АС І ДІІ**

**Фактори, що впливають на АС І ДІІ**

- Висока протиприродна активність
- Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)
- Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)
- Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)
- Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)
- Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)

**Антисептики і дезінфекційні препарати**

Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)

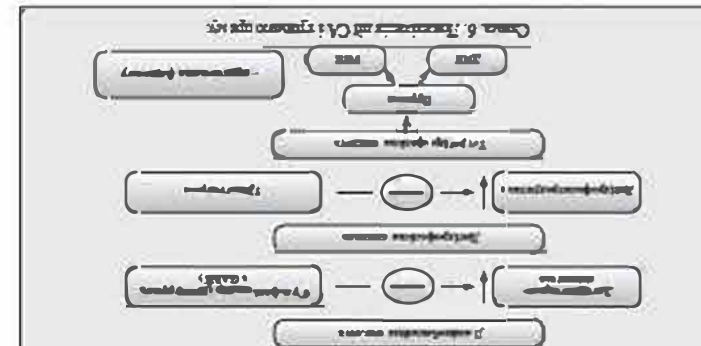
Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)

Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)

Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)

Лікування глибоко-кислотних ацидозів (АЦ)

**АНТИСЕПТИКИ І ДЕЗІНФЕКЦІЙНІ ПРЕПАРАТИ**



**Класифікація**

Нової форми	1. Резорбційні (всислюються в кишківнику)	Літії
Літії	2. Літії	Літії
Літії	3. Літії	Літії
Літії	4. Літії	Літії
Літії	5. Літії	Літії

**СУЛЬФАНИДАНТИВНІ ПРЕПАРАТИ**

**Етапи створення СА**

1908 р. – синтезований препарат СА (ІІІ етап)

1932 р. – І. Казарф (Казарф) синтезує препарат (ІІІ етап)

1935 р. – І. Казарф синтезує препарат (ІІІ етап)

1945-1966 рр. – створення препаратів СА з модифікованими групами

1967 р. – створення препаратів СА з модифікованими групами

1970 р. – створення препаратів СА з модифікованими групами

**СУЛЬФАНИДАНТИВНІ ПРЕПАРАТИ**

**КАРДІОТОНІЧНІ ПРЕПАРАТИ (СЕРЦЕВІ ГЛІКОЗИДИ)**

Серцеві глікозиди (СГ) – препарати рослинного і тваринного походження, що впливають на серцеву діяльність шляхом збільшення вивільнення натрію з клітин серця.

**Класифікація**

1. За походженням:

Рослинні препарати

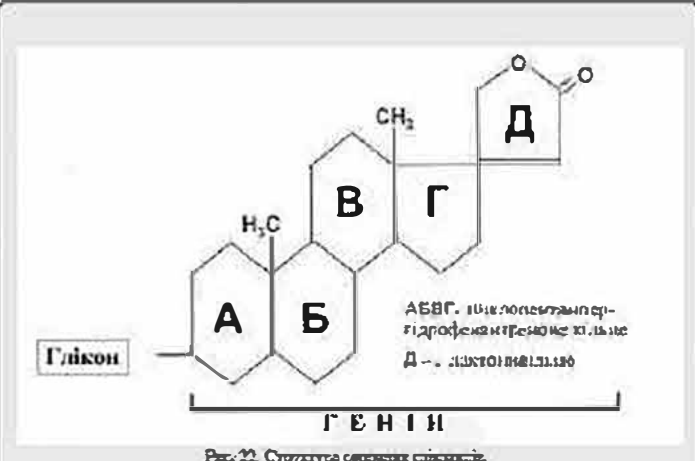
Наверхняк	Строфанту	Ковалі, горішні*
Шерстисті	Строфантин G	Корсарф
Діогені		Адопант*
Целоз		
Пурпурові	Жовтушки	Мерсальні*
Діогені		
Корсарф	Корсарф	Мерсальні*

Напісинтетичні препарати

Ацетилдіоген-бета	Мерсальні	Строфантин ацетат
-------------------	-----------	-------------------

2. За тривалістю дії:

- Препарати швидкої і тривалої дії (впливають на серце): строфантин – строфантин G, ковалі, горішні – корсарф, мерсальні – мерсальні
- Препарати середньої тривалості дії (серця): діогені, целоз, пурпурові – діогені, мерсальні – мерсальні
- Тривалі дії (впливають на серце): корсарф, мерсальні – корсарф, мерсальні



1. Натуральні глікози (впливають на серце)

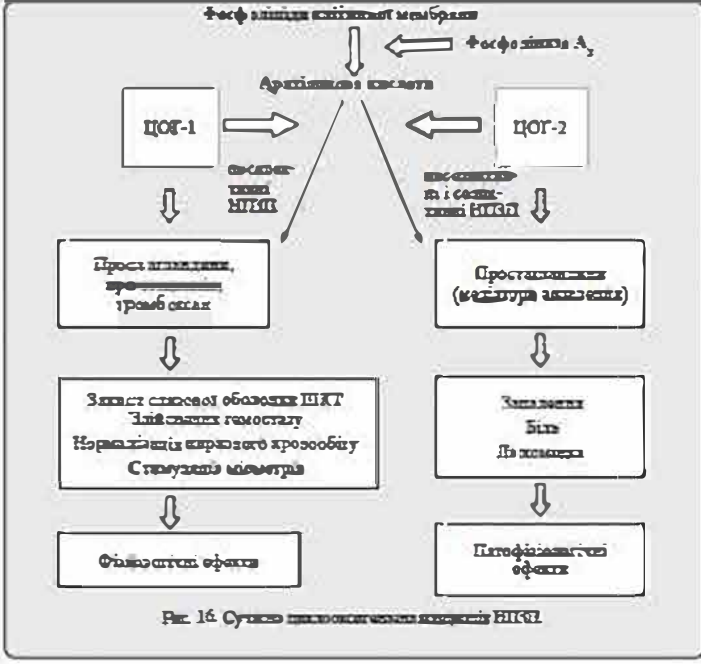
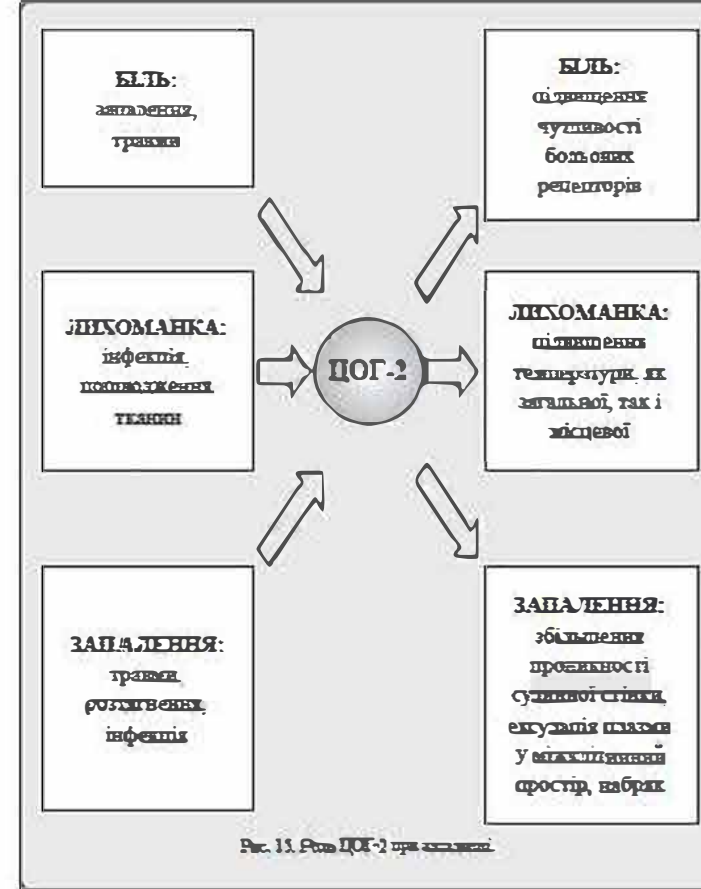
Структура (циклізовані атоми вуглецю, пов'язані з гліконом і аґліконом)

**Кардіотонічний ефект**

2. Цукрові частини (глікози)

Д-глюкоза, Д-фруктоза, Д-галактоза тощо.

**Розчинність, активність, токсичність СГ**



**Новий інгібітор ЦОГ – ЦОГ-3**

- Впливає на синтез простагландинів і простагландинів
- Впливає на синтез простагландинів і простагландинів
- Синтезує простагландини (наприклад, простагландин G2)



Важливою ознакою ефективного фармакологічного засобу є його здатність впливати на патологічний процес, а не лише на симптоми. Проте, при виборі препарату слід врахувати не лише його ефективність, а й безпеку, зокрема ризик розвитку небажаних ефектів. Крім того, важливо врахувати можливість комбінувати препарат з іншими засобами, зокрема з анальгетиками та засобами, що впливають на нервову систему.

Протинаретики

Протинаретики є засобами, що впливають на патологічний процес, а не лише на симптоми. Вони діють на центральну нервову систему, зокрема на рецептори, що відповідають за передачу болювої інформації. До них належать, зокрема, парацетамол та інші засоби, що впливають на нервову систему.

Протинаретики	Парацетамол	Анальгетики	Антиагреганти	Антикоагулянти
Парацетамол	+	+	+	+
Анальгетики	+	+	+	+
Антиагреганти	+	+	+	+
Антикоагулянти	+	+	+	+

Протинаретики	Парацетамол	Анальгетики	Антиагреганти	Антикоагулянти
Парацетамол	+	+	+	+
Анальгетики	+	+	+	+
Антиагреганти	+	+	+	+
Антикоагулянти	+	+	+	+

Механізм дії

Етапи вивчення механізму дії НПЗП: 1971 р. - протинаретики впливають на синтез простагландинів; 1981 р. - відкриття ізоформ ЦОГ-1 і ЦОГ-2; 1995 р. - відкриття селективних інгібіторів ЦОГ-2 (коксибів); 2002 р. - відкриття селективних інгібіторів ЦОГ-2 (коксибів). Селективні інгібітори ЦОГ-1 і ЦОГ-2 (АСК, диклофенак, ібупрофен, мелоксикам, целекоксиб, фенілубутазон). Селективні інгібітори ЦОГ-2 (мелоксикам, целекоксиб). Ниселективні інгібітори ЦОГ-2 (диклофенак, ібупрофен, фенілубутазон). Протинаретики впливають на синтез простагландинів, зокрема на ЦОГ-2, що призводить до порушення сигнального шляху та пригнічення активності інших медіаторів: простагландинів, лейкотриєнів, ендотеліну-1, оксиду азоту.

Класифікація основних фармакологічних ефектів у часі НПЗП

	Протинаретики	Анальгетики	Антиагреганти
Диклофенак	+	+	+
Індометацин	+	+	+
Проксикам	+	+	+
Ібупрофен	+	+	+
Мелоксикам	+	+	+
Целекоксиб	+	+	+
Фенілубутазон	+	+	+
АСК	+	+	+

Фармакодинаміка	Показання до застосування
Протинаретики	Ревматизм, артрити, остеохондроз, тощо.
Анальгетики	Біль: головний, суглибовий, м'язовий, зубний, вентральний, зболювання.
Антиагреганти	Профілактика тромбозів, профілактика ішемічного інфаркту міокарду, ІХС, дислипемія.

Протинаретики	Анальгетики	Антиагреганти	Антикоагулянти
Парацетамол	+	+	+
Анальгетики	+	+	+
Антиагреганти	+	+	+
Антикоагулянти	+	+	+

Механізм дії

Протинаретики впливають на синтез простагландинів, зокрема на ЦОГ-2, що призводить до порушення сигнального шляху та пригнічення активності інших медіаторів: простагландинів, лейкотриєнів, ендотеліну-1, оксиду азоту.

Протинаретики	Анальгетики	Антиагреганти	Антикоагулянти
Парацетамол	+	+	+
Анальгетики	+	+	+
Антиагреганти	+	+	+
Антикоагулянти	+	+	+

Механізм дії

Протинаретики впливають на синтез простагландинів, зокрема на ЦОГ-2, що призводить до порушення сигнального шляху та пригнічення активності інших медіаторів: простагландинів, лейкотриєнів, ендотеліну-1, оксиду азоту.

Механізм дії

Протинаретики впливають на синтез простагландинів, зокрема на ЦОГ-2, що призводить до порушення сигнального шляху та пригнічення активності інших медіаторів: простагландинів, лейкотриєнів, ендотеліну-1, оксиду азоту.

АДАПТОГЕНИ

Адаптогени - це засоби, що впливають на нервову систему, зокрема на ЦНС, викликаючи стан підвищеної активності та стресостійкості. До них належать, зокрема, женьшень, родиола розової, еліхіфізама.

Класифікація

Рослинного походження	Тваринного і синтетичного походження
Настійка женьшеню	Пантокрин
Настійка родиоли	Цитрулін
Екстракт елеутерококу	Тоніфі

Механізм дії

Адаптогени впливають на нервову систему, зокрема на ЦНС, викликаючи стан підвищеної активності та стресостійкості. Вони діють на рецептори, що відповідають за передачу інформації про стрес.

Фармакодинаміка

Адаптогени - це засоби, що впливають на нервову систему, зокрема на ЦНС, викликаючи стан підвищеної активності та стресостійкості.

Фармакодинаміка

Адаптогени впливають на нервову систему, зокрема на ЦНС, викликаючи стан підвищеної активності та стресостійкості. Вони діють на рецептори, що відповідають за передачу інформації про стрес.

Показання до застосування

Адаптогени використовують для лікування стресу, підвищення активності та стресостійкості.

Противопоказання

Адаптогени не слід застосовувати при гіпертензії, серцево-судинних захворюваннях та інших захворюваннях.

Фармакологічне «обличчя»

Препарати	Особливості
Настійка женьшеню	Повищує активність ЦНС.
Настійка родиоли	Повищує активність ЦНС.
Екстракт елеутерококу	Повищує активність ЦНС.
Пантокрин	Повищує активність ЦНС.
Цитрулін	Повищує активність ЦНС.
Тоніфі	Повищує активність ЦНС.







<b>Фармакологічне «обличчя»</b>	
<b>Препарати</b>	Антибактеріальні АХ
<b>Широкодіючі</b>	С фториди тетрацикліну ФХ
<b>Мікрофобні</b>	Примієні для вищої, ніж у ФХ II розчинна здатність проти кишкових (а також деякі кишкові не кишкові) паразитів (наприклад, трематод, цистицерки та личинок шистосом), кишківні бактерії. На кістковій тканині деякі ФХ добре діють на бактерії, які не утворюють капсули. Локальна широкодіюча дія за допомогою ванночок з антибіотиками (наприклад, фузіцилін, бацитрацин) і системних препаратів.
<b>Мікрофобні</b>	Примієні для вищої, ніж у ФХ II розчинна здатність проти кишкових (а також деякі кишкові не кишкові) паразитів (наприклад, трематод, цистицерки та личинок шистосом), кишківні бактерії. На кістковій тканині деякі ФХ добре діють на бактерії, які не утворюють капсули. Локальна широкодіюча дія за допомогою ванночок з антибіотиками (наприклад, фузіцилін, бацитрацин) і системних препаратів.
<b>Препарати</b>	Антибактеріальні АХ
<b>Широкодіючі</b>	С фториди тетрацикліну ФХ
<b>Мікрофобні</b>	Примієні для вищої, ніж у ФХ II розчинна здатність проти кишкових (а також деякі кишкові не кишкові) паразитів (наприклад, трематод, цистицерки та личинок шистосом), кишківні бактерії. На кістковій тканині деякі ФХ добре діють на бактерії, які не утворюють капсули. Локальна широкодіюча дія за допомогою ванночок з антибіотиками (наприклад, фузіцилін, бацитрацин) і системних препаратів.
<b>Мікрофобні</b>	Примієні для вищої, ніж у ФХ II розчинна здатність проти кишкових (а також деякі кишкові не кишкові) паразитів (наприклад, трематод, цистицерки та личинок шистосом), кишківні бактерії. На кістковій тканині деякі ФХ добре діють на бактерії, які не утворюють капсули. Локальна широкодіюча дія за допомогою ванночок з антибіотиками (наприклад, фузіцилін, бацитрацин) і системних препаратів.

<b>Фармакокінетика</b>	<b>Механізм дії</b>
I. Всмоктування: добре і швидко всмоктуються в ШКТ. Біодоступність при прийнятті всередині становить 80-100% (всередині становить 20-40%). Механізм дії на бактерії в організмі людини: порушення синтезу рибосомної РНК, порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.	Порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.
<b>Протипаразитарні</b>	<b>Протипаразитарні</b>
Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.	Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.
<b>Протипаразитарні</b>	<b>Протипаразитарні</b>
Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.	Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.

### АНТИПСИХОТИЧНІ ПРЕПАРАТИ (НЕЙРОЛЕПТИКИ)

Антипсихотичні – психотропні препарати, які, не порушуючи свідомості, зменшують дію, яка прагне до ЦНС: усувають галюцинації, марення, агресивність, емоційну та психомоторну збудженість (рухова й мовна).

Класифікація		
Поліциклічні фенотіазини	Напіциклічні бутирофеноли	Поліциклічні індазоліни та інші
Хлорпромазин	Дроперидол	Хлорпромазин*
Левомепромазин	Галоперидол	Клозапін
Перфеназин г/х		Сулпірид

Примітка: \* – літотип; \*\* – елімінована психотропічна дія.

Рис. 17. Обличчя лінійної структури.

<b>Механізм дії</b>	Антипсихотичні препарати блокують дофамінові рецептори в базальному ганглії (субстрат дофаміну), зменшують дію дофаміну в базальному ганглії, зменшують дію дофаміну в базальному ганглії, зменшують дію дофаміну в базальному ганглії.
<b>Протипаразитарні</b>	Порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.
<b>Протипаразитарні</b>	Порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.
<b>Протипаразитарні</b>	Порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.
<b>Протипаразитарні</b>	Порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.

<b>Фармакологічне «обличчя»</b>	<b>Механізм дії</b>
Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.	Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.
<b>Протипаразитарні</b>	<b>Протипаразитарні</b>
Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.	Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.
<b>Протипаразитарні</b>	<b>Протипаразитарні</b>
Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.	Нітрофуранти: порушення синтезу білка, порушення синтезу ДНК, порушення синтезу РНК, порушення синтезу РНК.

### ПСИХОСТИМУЛЯТОРИ

Психостимулятори (фенетилетанамін, психостимулятор, "рух" – душа) – препарати, які збільшують розумову і фізичну працездатність, а також зменшують потребу у сні, відпочинку, їжі.

Класифікація		
Поліциклічні	Поліциклічні фенетилетанаміни	Поліциклічні індазоліни
Кофеїн	Амфетамін	Мезокрб
		Фенетилетанамін г/х

Фармакологічне «обличчя»			
Препарати	! АГ	Гіпертензивні	Інші особливості
Кофеїн безколотий	++		Не призначається дітям до 2 років, стимулює секрецію шлункового соку.
Амфетамін	+++	++	«Продовжуючий» дію. Викликає апатію, епіфорію, інтенсивність, рухливість, зменшення потреби у їжі.
Мезокрб	+	++	Безпечніший, ніж амфетамін. Викликає епіфорію, зменшення потреби у їжі.
Фенетилетанамін г/х	+	++	Слабший, ніж мезокрб. Порушує ритм серцевої діяльності і підвищує частоту серцебиття.







Класифікація	
1. За механізму дії:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти, що виникають у стресі; повільні ефекти</li> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти</li> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти</li> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти</li> </ul>
2. За показників:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти</li> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти</li> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти</li> <li>Антидепресанти (ФХ) - селективні інгібітори зворотного транспорту, повільні ефекти</li> </ul>

Препарат	Механізм дії	Ефективність	Токсичність	Протипонання
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти

### Механізм дії (продовження)

Бензодіазепіни

ГАМК

СІ

Позаклітинний простір

Мембрана нейтрону

Цитоплазма

Іонний канал

СІ

Рис. 18. Механізм дії бензодіазепінів

### Фармакодинаміка

Властивість	Показання до застосування
Анксиолітична	Неврози
Стресорегулювальна	Стрес
Спокійна	Безсоння (особливо пов'язане з ангінозною емболою)
Седативна	Нейрогені захворювання (ГХ, ІХС, ВХП)
Протисудорожна, зорелікувальна	Судинні ривки, епілепсія
Потеплювальна	Премедикація

Препарат	Механізм дії	Ефективність	Токсичність	Протипонання
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти

Препарат	Механізм дії	Ефективність	Токсичність	Протипонання
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти
Антидепресанти	Інгібітори зворотного транспорту	+++	+	Антидепресанти

### АНТИДЕПРЕСАНТИ

Антидепресанти (гемізепіни, тимоазепіни) - психотропні препарати, які усувають симптоми депресії: патологічно прагматичний, тужливий настрій, відсутність інтересу до життя, психічну і рухову загальмованість.

#### Класифікація

І покоління (неселективні)	Інгібітори зворотного нейронального захоплення моноамінів	Рецепторної дії, рослинні, інші
Інгібітори MAO незворотної дії	Амітрапін Іміпрамін Доксамін	Міаєрсин Гіпернін Міртапін
ІІ покоління (селективні)	Інгібітори MAO зворотної дії	Нефазолон
ІІІ покоління (з «повільною» дією: серотонін, дофамін)	Венлафаксин	Міланципрам

#### Механізм дії

Іздатність моноамінів (НА, серотоніну, дофаміну) впливають їх накопичення в синаптичній щільності (амітрапін, доксамін, міаєрсин, іміпрамін), інгібують MAO і зворотно захоплення моноамінів (мілафаксин, піразидол). Блокують постсинаптичні серотонінові рецептори другого типу (нефазолон). Блокують α-адренорецептори в ЦНС, посилюють зорелікувальну та серотонінергічну передачу нервових імпульсів (міртапін). Інгібують зворотне захоплення серотоніну в синаптичній щільності (флуоксетин, сертралін, пароксетин). Інгібують зворотне захоплення дофаміну (венлафаксин). Препарати змінюють MAO, особливо типу А (гіпернін).

### Механізм дії (продовження)

Серотонінергічний синапс

Адренергічний синапс

Інгібітори MAO

Серотонін

Норадреналін

Блокатори зворотного захоплення серотоніну (Флуоксетин)

Блокатори зворотного захоплення норадреналіну (Доксамін)

Блокатори серотонінових рецепторів (Нефазолон)

Блокатори α-адренергічних рецепторів (Міртапін)

Постсинаптична мембрана

Рис. 21. Механізм дії антидепресантів







**Показання до застосування**

Протимкробні препарати застосовують для лікування інфекційних захворювань, спричинених бактеріями, грибами, вірусами, паразитами. Вони використовують для лікування інфекційних захворювань шкіри, слизових оболонок, ротоглотки, носоглотки, очей, вух, сечових шляхів, статевих органів, а також для профілактики інфекційних захворювань у осіб з ослабленим імунітетом.

Класифікація	Антибіотики різних груп	Класифікація
Антибіотики	Хлорамфенікол	Антибіотики
Антибіотики	Хлорамфенікол	Антибіотики
Антибіотики	Хлорамфенікол	Антибіотики

**Класифікація**

Антибіотики різних груп

**Протимкробні «облаштування»**

Протимкробні препарати застосовують для лікування інфекційних захворювань, спричинених бактеріями, грибами, вірусами, паразитами. Вони використовують для лікування інфекційних захворювань шкіри, слизових оболонок, ротоглотки, носоглотки, очей, вух, сечових шляхів, статевих органів, а також для профілактики інфекційних захворювань у осіб з ослабленим імунітетом.

Протипоказання	Протипоказання
Протипоказання	Протипоказання
Протипоказання	Протипоказання

**Протипоказання**

Протипоказання до застосування протимкробних препаратів включають алергію на активні речовини препарату, вагітність, лактацію, а також інші захворювання, які можуть бути ускладнені застосуванням цих препаратів.

**ГІПНОТИКИ (СНОДІВНІ ПРЕПАРАТИ)**

Снодійні препарати, що мають здатність порожнювати процес засвоєння, тривалість і швидкість їх дії залежать від дози.

Препарат	Препарат
Високотривала дія, близька до абсолютної	Порушення структури сну
Мале широкі спектру терапевтичної дії	Високотривала дія
Селективно впливають на структуру сну	Примітивні механізми і судинорухомі дії

Класифікація	Класифікація
Поліциклічні барбітурати	Комбіновані препарати
Етикетол	Зонітолов
Фенбарбітал	Зоклілет
Піктобарбітал	Броцітолов

**Механізм дії**

Заспокоєння відбувається безпосередньо, а барбітурати діють на ГАМК-рецептори, що сприяє підвищенню дії ГАМК на ЦНС. Після застосування активують рецепторні структури на поверхні клітинного мозку. При цьому змінюється структура глибокого мозку.

Фармакодинаміка	Показання до застосування
Снодійний	Порушення сну
Седативний	Підсилення дії інших препаратів ЦНС, кровозниження
Седативний (мале дози)	Неврози
Анкілізуючий (безбарбітурати)	Неврози
Протидіуретичний (безбарбітурати, барбітурати)	Епілепсія

**Протипоказання**

Алергія (особливо загрозлива), гострий рід, порушення процесу засвоєння, вагітність, лактація, інші захворювання, які можуть бути ускладнені застосуванням цих препаратів.

**Протипоказання «облаштування»**

Протипоказання до застосування протимкробних препаратів включають алергію на активні речовини препарату, вагітність, лактацію, а також інші захворювання, які можуть бути ускладнені застосуванням цих препаратів.

Протипоказання	Протипоказання
Протипоказання	Протипоказання
Протипоказання	Протипоказання

**Протипоказання**

Протипоказання до застосування протимкробних препаратів включають алергію на активні речовини препарату, вагітність, лактацію, а також інші захворювання, які можуть бути ускладнені застосуванням цих препаратів.

**Показання до застосування**

Протимкробні препарати застосовують для лікування інфекційних захворювань, спричинених бактеріями, грибами, вірусами, паразитами. Вони використовують для лікування інфекційних захворювань шкіри, слизових оболонок, ротоглотки, носоглотки, очей, вух, сечових шляхів, статевих органів, а також для профілактики інфекційних захворювань у осіб з ослабленим імунітетом.

Класифікація	Класифікація
Класифікація	Класифікація
Класифікація	Класифікація

**Класифікація**

Класифікація препаратів

**ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ЗБУДЖУЮТЬ ЦНС**

Препарати, які збуджують ЦНС, мають різну дію на різні частини мозку.

Аналептики	Антидепресанти	Спожарювальні	Возбудники	Азипіотики
Аналептики	Антидепресанти	Спожарювальні	Возбудники	Азипіотики

**АНАЛЕПТИКИ**

Аналептики (грец. αναλεπτικός – відновлювальний) – ліки, які збуджують діяльність судинорухомої частини мозку.

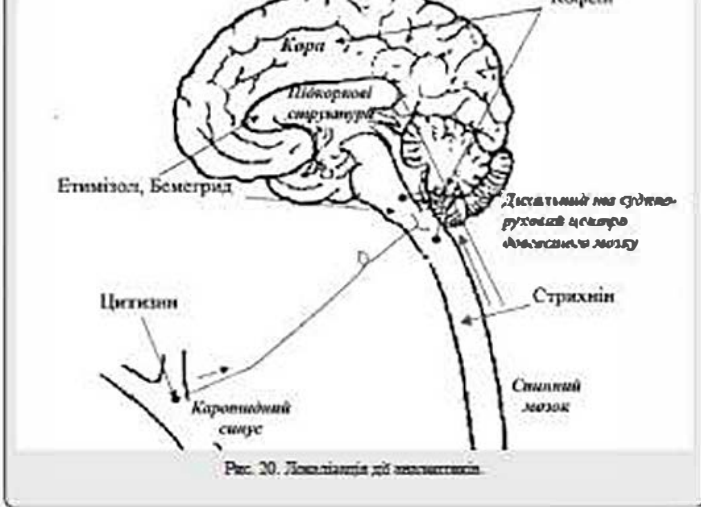
Класифікація	Класифікація
Прямі дії	Рефлекторної дії
Етикетол	Цитизин
Кофеїн-бензоат натрію	Хлорфторид
Бензетид	Сульфоксид
Стрихнін	Вітаміни

**Механізм дії**

Аналептики діють на судинорухому частину мозку, збуджують діяльність судинорухомої частини мозку.

Антидепресанти діють на рецепторні структури мозку, збуджують діяльність рецепторних структур мозку.

Спожарювальні діють на рецепторні структури мозку, збуджують діяльність рецепторних структур мозку.





**Фармакологічне «обличчя»**

- Ефективність та безпека
- Відсутність впливу на центральну нервову систему
- Висока селективність до паразитів (спазмолітики)
- Висока ефективність (до 100%) при використанні
- Висока селективність до паразитів (спазмолітики)
- Висока селективність до паразитів (спазмолітики)

**Показання до застосування**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Противоказання**

Алергічні реакції [періодичність, у тому числі до білків]

Висока селективність до паразитів, порівняно з впливом на клітинні структури паразитів

Висока селективність до паразитів, порівняно з впливом на клітинні структури паразитів

**Механізм дії (продовження)**

Профілактика рецидивів захворювання

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Механізм дії**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Класифікація**

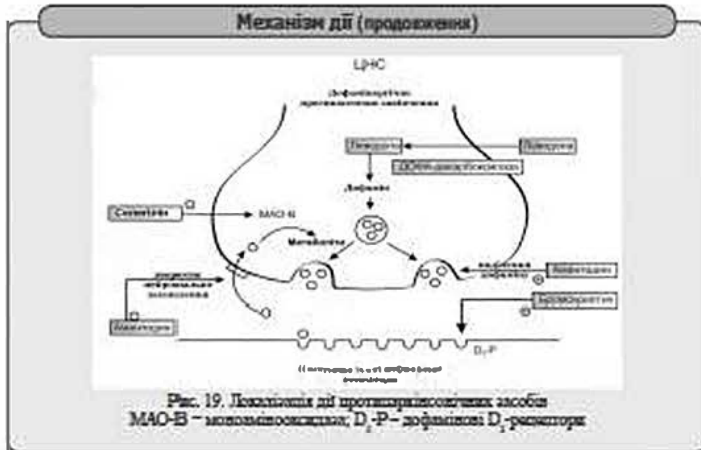
І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**ЦЕФАЛОСПОРНИ**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні



**Фармакокінетика**

Протипаркинсонічний ефект (зменшення тремору, дрилявості й скутіості скелетних м'язів, сповільнення швидкості та інших симптомів паркінсонізму)

**Показання до застосування**

Хвороба Паркінсона, синдром паркінсонізму, спастичний парез та параліз при дискускульній паркінсонії

**Побічні дії**

Сухість в роті, атонія кишечника, Тахікардія, гіпотензія, аритмія, Розвиток психозів

**Противоказання**

Захворювання ШКТ, Порушення серцевої діяльності, Психози

**Механізм дії**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Фармакологічне «обличчя»**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Показання до застосування**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Механізм дії**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Класифікація**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Фармакологічне «обличчя»**

І паразитарні, ІІ паразитарні, ІІІ паразитарні, ІV паразитарні

**Порівняльна характеристика барбітуратів і бензодіазепінів**

Барбітурати	Бензодіазепіни
Менше впливають на фазу засинання	Сильніше впливають на фазу засинання
Допомогають структуру сну (скорочують швидкохвильову фазу)	Менше впливають на структуру сну
Важке пробудження	Легке пробудження
Пригнічують дихальний і судинорегулювальний центри	Не пригнічують дихальний і судинорегулювальний центри
Мала широта терапевтичної дії – висока ймовірність передозування, кумуляція	Широта терапевтичної дії більша, ніж у барбітуратів
Швидко виникає звикання, лікарська залежність	Рідко виникає звикання, лікарська залежність
Індуктори мітосоміальних ферментів печінки	Менше індують процеси метаболізму в печінці

**Фармакологічне «обличчя»**

Препарати	Тривалість су (год.)	Кумуляція	Порушення фазы сну	Синдром відміни	Синдром звикання
Фенобарбітал	8-10	++	+++	+++	+++
Діазепам	5-6	+	++	++	++
Нітразепам	6-8	=	+	++	++
Залепілон	8-9	-	-	-	±

- Принципи раціонального застосування снодійних препаратів**
- Враховувати можливість розвитку звикання і лікування залежності від препарату, а також можливість розвитку синдрому відміни.
  - Інформувати пацієнта про можливість розвитку синдрому відміни, що може виникнути при зупинці лікування.
  - Враховувати здатність алкоголу посилювати дію снодійних препаратів.
  - При патології печінки і нирок слід коригувати дозу.
  - Відміняти препарати слід поступово, щоб не розвинувся синдром «висмикування».



**Протиплептичні**

Протиплептичні засоби застосовують для лікування епілепсії. Вони діють на різні етапи епілептичного процесу, зокрема на збудження та поширення епілептичного заряду.

**Показання до застосування**

Епілепсія різного походження (включно з симптоматичною епілепсією), епілепсія після черепно-мозкової травми, епілепсія після операції на мозку, епілепсія при органічних захворюваннях мозку, епілепсія при системних захворюваннях, епілепсія при психічних захворюваннях.

**Механізм дії**

Протиплептичні засоби діють на різні етапи епілептичного процесу, зокрема на збудження та поширення епілептичного заряду.

**Класифікація**

І група	ІІ група	ІІІ група	ІV група
Барбітурати	Сукциніми	Вальпроати	Нові препарати
Фенітоїн	Етіосукциміл	Вальпроєнова кислота	Ламотриджин
Феніледрин	Етіосукциміл	Вальпроєнова кислота	Ламотриджин
Фенітоїн	Етіосукциміл	Вальпроєнова кислота	Ламотриджин

**Макроцізи і азалиди\***

Макроцізи – засоби широкого спектру дії, що діють на різні етапи епілептичного процесу.

**Протипаркінсонічні**

Протипаркінсонічні засоби застосовують для лікування паркінсонізму. Вони діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.

**Показання до застосування**

Паркінсонізм різного походження (включно з ідиопатичним паркінсонізмом), паркінсонізм після черепно-мозкової травми, паркінсонізм після операції на мозку, паркінсонізм при органічних захворюваннях мозку, паркінсонізм при системних захворюваннях, паркінсонізм при психічних захворюваннях.

**Механізм дії**

Протипаркінсонічні засоби діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.

**Протиплептичні препарати**

Протиплептичні засоби застосовують для лікування епілепсії. Вони діють на різні етапи епілептичного процесу, зокрема на збудження та поширення епілептичного заряду.

**Класифікація**

Бензодіазепіни	Вальпроати	Барбітурати
Діазепам	Кислота вальпроєва	Бензодіазепіни
Клоназепам	Вальпроєнова кислота	Фенобарбітал
Сукциніми	Імідазолони	Інні
Етіосукциміл	Карбамазепін	Ламотриджин

**Механізм дії**

Протиплептичні засоби діють на різні етапи епілептичного процесу, зокрема на збудження та поширення епілептичного заряду.

**Протипаркінсонічні препарати**

Протипаркінсонічні засоби застосовують для лікування паркінсонізму. Вони діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.

**Класифікація**

Антихолінестерази	Допамінергічні	Антиадренергічні
Триаксетин	Леводопа	Амантадин
	Продокітанол	
	Бісморфолін	
	Надола (леводопа + карбідопа)	

**Механізм дії**

Протипаркінсонічні засоби діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.

**Протиплептичні**

Протиплептичні засоби застосовують для лікування епілепсії. Вони діють на різні етапи епілептичного процесу, зокрема на збудження та поширення епілептичного заряду.

**Показання до застосування**

Епілепсія різного походження (включно з симптоматичною епілепсією), епілепсія після черепно-мозкової травми, епілепсія після операції на мозку, епілепсія при органічних захворюваннях мозку, епілепсія при системних захворюваннях, епілепсія при психічних захворюваннях.

**Механізм дії**

Протиплептичні засоби діють на різні етапи епілептичного процесу, зокрема на збудження та поширення епілептичного заряду.

**Протипаркінсонічні**

Протипаркінсонічні засоби застосовують для лікування паркінсонізму. Вони діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.

**Показання до застосування**

Паркінсонізм різного походження (включно з ідиопатичним паркінсонізмом), паркінсонізм після черепно-мозкової травми, паркінсонізм після операції на мозку, паркінсонізм при органічних захворюваннях мозку, паркінсонізм при системних захворюваннях, паркінсонізм при психічних захворюваннях.

**Механізм дії**

Протипаркінсонічні засоби діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.

**Протиплептичні препарати**

Протиплептичні засоби застосовують для лікування епілепсії. Вони діють на різні етапи епілептичного процесу, зокрема на збудження та поширення епілептичного заряду.

**Класифікація**

Препарати	Судом.	Епілеп.	ЦД	Інші ефекти
	«великі» «малі» «нові»	статус		
Діазепам	-	-	++	Протипаркінсонічний, седативний, спазмолітичний
Клоназепам	+	+	++	
Карбамазепін	+	-	++	Антиадренергічний, антихолінестеразний
Вальпроєва кислота	+	+	+	Седативний, транквилізаторний
Етіосукциміл	+	+	+	Протипаркінсонічний, антиадренергічний
Ламотриджин	+	+	+	Застосовується, коли інші препарати не ефективні

**Протипаркінсонічні препарати**

Протипаркінсонічні засоби застосовують для лікування паркінсонізму. Вони діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.

**Класифікація**

Антиадренергічні (антиадренергічні)	Допамінергічні	Антиадренергічні
Триаксетин	Леводопа	Амантадин
	Продокітанол	
	Бісморфолін	
	Надола (леводопа + карбідопа)	

**Механізм дії**

Протипаркінсонічні засоби діють на різні етапи паркінсонічного процесу, зокрема на збудження та поширення паркінсонічного заряду.